

مايكروسوفت أوفيس

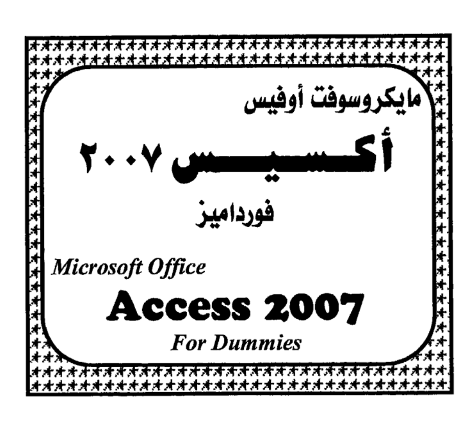
أكسيس ٢٠٠٧

Microsoft® Office Access™ 2007 FOR DUMMIES®

تأليف/ چون كاوفيلد - لوري أولريش فولر - كين كوك

الترجمة باعتماد
د/خالد العامري

DAR AL-FAROUK
دار الفاروق للاستثمارات الثقافية
FOR CULTURAL INVESTMENTS



مايكروسوفت أوفيس
أكسيس ٢٠٠٧
فورداميز
Microsoft Office
Access 2007
For Dummies

الناشر: دار الفاروق للاستثمارات الثقافية (ش.م.م)

الناشر الأجنبي: وايلي

العنوان: ١٢ ش الدقي – منزل كوبري الدقي – اتجاه الجامعة – الجيزة – مصر

تليفون: ٠٠٢/٠٢/٧٦٢٢٨٣٠ – ٠٠٢/٠٢/٧٦٢٢٨٣١ – ٠٠٢/٠٢/٧٦٢٢٨٣٢ – ٠٠٢/٠٢/٧٤٨٠٧٢٩ – ٠٠٢/٠٢/٧٤٩١٣٨٨

فاكس: ٠٠٢/٠٢/٣٣٨٢٠٧٤

فهرسة أثناء النشر/ إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية. إدارة الشئون الفنية.

تاوفيلد، چون.

مايكروسوفت أوفيس أكسيس ٢٠٠٧/تأليف چون تاوفيلد، ڤولر لوري أولريس، كين كوك؛ ترجمة د/خالد العامري.– ط ٠١– الجيزة: دار الفاروق للاستثمارات الثقافية ش.م.م، [٢٠٠٧] ٤٨٠ ص أبيض ١٧ سم. – (فوردميز)

تدمك: 977-408-436-5

١– الحاسبات الإليكترونية – برامج

٢– أكسيس (برنامج حاسبات)

أ– ڤولر، لوري أولريس (مؤلف مشارك)

ب– كين كوك (مؤلف مشارك)

ديوي: ٠٠١,٦٤٢٥

رقم الإيداع: ٢٠٠٧/٢٢٢٣

تدمك: 977-408-436-5

الطبعة العربية الأولى ٢٠٠٧
الطبعة الأجنبية ٢٠٠٧

العنوان الإليكتروني:
www.darelfarouk.com.eg
www.daralfarouk.com.eg

مايكروسوفت أوفيس

أكســـيس ٢٠٠٧

فورداميــز

Microsoft Office

Access 2007

For Dummies



مايكروسوفت أوفيس
أكسيس ٢٠٠٧
فورداميز



تصفح شريط الأدوات Ribbon من خلال التلميحات الظاهرة على المفاتيح

١- اضغط على مفتاح Alt.

ستظهر تلميحات المفاتيح على شريط الأدوات Ribbon وزر Microsoft Office وشريط أدوات Quick Access.

٢- اضغط على أحد تلميحات المفاتيح لجعل هذا العنصر في موضع تركيز (مثل مفتاح C المستخدم لفتح علامة التبويب Create).

ستظهر تلميحات المفاتيح لهذا العنصر.

٣- اضغط على أحد تلميحات المفاتيح (مثل مفتاح T لفتح جدول جديد).

سيؤدي الأمر الذي تم تخصيصه لتلميح المفتاح وظيفته.

معاملات المقارنة الأساسية

الاسم	الرمز	وظيفته	مثال
يساوي	=	يعرض كل السجلات التي تتطابق تمامًا مع ما تقوم بكتابته.	للبحث عن كل العناصر المرتبطة بالعميل رقم 37، اكتب رقم 37 في صف Criteria.
أقل من	<	يسرد قائمة بكل القيم التي تقل عن المعيار الذي وضعته.	تؤدي كتابة القيمة <50000 في حقل Salary إلى البحث عن كل الموظفين الذين يتقاضون راتبًا أقل من $50K.
أكبر من	>	يسرد قائمة بكل القيم الموجودة في الحقل والتي تزيد عن المعيار الذي وضعته.	تؤدي كتابة القيمة >50000 في حقل Salary إلى البحث عن كل الموظفين المتقدمين للحصول على قرض لأنهم يتقاضون راتبًا أكبر من $50K.
أكبر من أو يساوي	>=	يؤدي الوظيفة نفسها التي يقوم بها معامل أكبر من، إلا أنه يقوم أيضًا بتضمين كل الإدخالات التي تتطابق تمامًا مع المعيار.	تؤدي كتابة القيمة >=50000 إلى البحث عن كل القيم بدءًا من 50,000 إلى ما لا نهاية.
أقل من أو يساوي	<=	إذا أضفت معامل = إلى معامل أقل من، يتضمن الاستعلام الخاص بك كل السجلات التي تحوي قيمًا أقل من قيمة المعيار أو تساويها.	تتضمن القيمة <=50,000 ليس فقط تلك السجلات المحتوية على قيم أقل من 50,000 ولكن أيضًا تلك التي بها قيمة 50,000.
لا يساوي	<>	يبحث عن كل الإدخالات التي لا تطابق المعايير.	إذا كنت تريد قائمة بكل السجلات فيما عدا تلك المحتوية على قيمة 50,000، أدخل <>50000.

بطاقة مرجعية

مايكروسوفت أوفيس أكسيس ٢٠٠٧ فورداميز

اختصارات لوحة المفاتيح

المفاتيح	الوظيفة
Ctrl+n	ينشئ قاعدة بيانات خالية.
Ctrl+o	يفتح قاعدة بيانات موجودة بالفعل.
F11	يعرض/يخفي جزء التصفح.
Alt+f	يفتح قائمة زر Microsoft Office.
Alt+h	يعرض علامة التبويب Home بشريط الأدوات Ribbon.
Alt+c	يعرض علامة التبويب Create بشريط الأدوات Ribbon.
Alt+x	يعرض علامة التبويب External Data بشريط الأدوات Ribbon.
Alt+a	يعرض علامة التبويب Database Tools بشريط الأدوات Ribbon.
Ctrl+c	ينسخ ما تم تحديده بالحافظة.
Ctrl+v	يلصق ما تم تحديده بالحافظة.
Ctrl+z	يتراجع عن آخر عملية.
Ctrl+;	يدرج التاريخ الحالي.
Ctrl+:	يدرج الوقت الحالي.
Ctrl+'	ينسخ بيانات الحقل نفسها من السجل السابق.
F2	يحدد كل البيانات الموجودة بالحقل أو يضع المؤشر في وضع التحرير.
F9	يعيد حساب الحقول الموجودة بأحد النماذج أو يقوم بتحديث قائمة استعراض مربع سرد أو مربع قائمة.
Ctrl+Enter	يدرج فاصل أسطر في طريقتي عرض Datasheet وForm.
Ctrl+Shift++	يدرج سجلاً جديداً.
Ctrl+Shift+-	يحذف سجلاً حالياً.
Ctrl+Enter	يفتح الكائن المحدد من جزء التصفح في طريقة عرض التصميم (Design).
F4	يتيح أو لا يتيح عرض ورقة الخصائص في طريقة عرض Design أو Layout.
Ctrl + السهم الأيمن	يحرك عنصر التحكم المحدد إلى اليمين في طريقة عرض Design أو Layout.
Ctrl + السهم الأيسر	يحرك عنصر التحكم المحدد إلى اليسار في طريقة عرض Design أو Layout.
Ctrl + السهم المتجه لأسفل	يحرك عنصر التحكم المحدد لأسفل في طريقة عرض Design أو Layout.
Ctrl + السهم المتجه لأعلى	يحرك عنصر التحكم المحدد لأعلى في طريقة عرض Design أو Layout.
Shift + السهم الأيمن	يزيد من عرض عنصر التحكم المحدد في طريقة عرض Design أو Layout.
Shift + السهم الأيسر	يقلل من عرض عنصر التحكم المحدد في طريقة عرض Design أو Layout.
Shift + السهم المتجه لأسفل	يزيد من ارتفاع عنصر التحكم المحدد في طريقة عرض Design أو Layout.
Shift + السهم المتجه لأعلى	يقلل من ارتفاع عنصر التحكم المحدد في طريقة عرض Design أو Layout.
F4	يتيح أو لا يتيح ورقة الخصائص في طريقة عرض Design.
Shift+F2	يقوم بتكبير الحقل الحالي في طريقة عرض Datasheet وForm.

المحتويـــــات

الجزء الخامس: كيفية إنشاء التقارير البسيطة والمعقدة

الفصل السادس عشر: إنشاء التقارير

الفصل السابع عشر: تنسيق التقارير

الفصل الثامن عشر: تجميع التقارير والعمل مع أجزائها

الفصل التاسع عشر: إنشاء بطاقات العنونة وتنسيقها

الجزء السادس: مزيد من التحكم ومزيد من السمات

الفصل العشرون: استخدام أدوات Analyzer

الفصل الحادي والعشرون: إنشاء لوحات التبديل

الجزء السابع: قوائم مفيدة

الفصل الثاني والعشرون: أكثر عشر مشكلات شيوعًا في Access 2007

الفصل الثالث والعشرون: عشر نصائح من عباقرة قواعد البيانات

الملحق: البحث عن المساعدة

مقدمة

يأمل كل من اختار هذا الكتاب أن يتعلم كيفية استخدام برنامج Access 2007 الذي قامت شركة Microsoft بإصداره مؤخراً. نحن بالطبع كمؤلفين نعتقد أنك قد قمت باختيار هذا الكتاب بناءً على حدسك الشخصي، إلا أننا متأكدون تماماً أن هذا الكتاب هو الأنسب بالنسبة لك لتعلم كيفية استخدام هذا البرنامج.

وسواء أكنت محقاً في اختيارك لهذا الكتاب أم لا، فأنت تحتاج إلى تعلم كيفية استخدام برنامج Access 2007. فأنت تحتاج إليه في تنظيم بياناتك، بالإضافة إلى تخزين واستخدام جميع المعلومات التي تحتفظ بها بترتيب جيد لسهولة العثور عليها مرةً أخرى. كما تحتاج إليه في طباعة التقارير وفي إنشاء نماذج جيدة تساعد العاملين معك في إدخال جميع البيانات التي يرغبون في حفظها، وتتيح لك أن تعرف ما إذا كان قد تم إدخال البيانات بطريقة صحيحة أم لا حتى تكون دقيقة ومفيدة. أنت تحتاج إلى برنامج Access حتى تستطيع العثور على بيانات قليلة من كم هائل من المعلومات المخزنة لديك. فهذا البرنامج له العديد من الفوائد.

نبذة عن الكتاب

يمتلك برنامج Access 2007 قوة هائلة، إلا أنه يتطلب الدقة والتركيز في أثناء استخدام ما به من تطبيقات مختلفة تتميز بعض الشيء بالتعقيد. إنه ليس صعباً بشكل مخيف، لكنك ستحتاج إلى بعض الإرشادات والنصائح والتوجيهات كي تستطيع استخدامه بالشكل الصحيح وتستفيد منه الاستفادة الكاملة. وستجد كل هذه الإرشادات والنصائح في هذا الكتاب.

العمل مع برنامج *Access* في هذا الكتاب

سوف يحتاج كل من يعمل مع برنامج Access إلى أن يخبره بالأشياء التي يجب عليه القيام بها. كما قد تجد في بعض الأحيان برنامج Access يطرح بعض الأسئلة، والتي عادةً ما تظهر استجابةً لإصدار بعض الأوامر للقيام بشيء ما. وسيوضح هذا الكتاب كيفية التعامل مع برنامج Access.



ونظرًا لأن برنامج Access يعد أحد البرامج التي تعمل بنظام التشغيل Windows، فلن تقوم بالكتابة فقط بل يمكنك أيضًا استخدام الماوس. وإليك تحركات الماوس اللازمة لجعل برنامج Access يعمل (مثله مثل أي برنامج آخر يعمل بنظام التشغيل Windows):

✓ **النقر**: قم بوضع مؤشر الماوس (نهاية السهم) على أحد عناصر القائمة أو أحد الأزرار أو مربعات الاختيار أو أي عنصر آخر ترغب فيه ثم قم بالضغط سريعًا على زر الماوس الأيسر ثم تحريره.

✓ **النقر نقرًا مزدوجًا**: قم بوضع مؤشر الماوس كما لو كنت ستقوم بالنقر فوقه، ولكن بدلاً من ذلك قم بالنقر نقرًا مزدوجًا على نحو سريع.

✓ **النقر والسحب (التظليل)**: ضع مؤشر الماوس في المكان الذي ترغب في البدء في تحديده ثم قم بالضغط على زر الماوس الأيسر واستمر في الضغط عليه. في أثناء ذلك، قم بسحب المؤشر والانتقال عبر ما ترغب في تحديده. عندما تصل إلى نهاية الجزء الذي ترغب في تحديده، ارفع يدك عن زر الماوس.

✓ **النقر بزر الماوس الأيمن**: إن النقر بزر الماوس الأيمن مثله مثل النقر بالزر الأيسر، فيما عدا أنك تقوم باستخدام زر الماوس الأيمن بدلاً من الأيسر.

طريقة قراءة هذا الكتاب

الآن، وبعد أن اطلعت على أهمية هذا الكتاب، فليس من الضروري أن تقوم بقراءته بالكامل. إن الهدف من هذا الجزء من المقدمة هو التخفيف من شعور التوتر الذي يراودك، فلست مضطرًا لقراءة هذا الكتاب كلمة بكلمة حتى تستطيع تعلم كيفية استخدام برنامج Access.

عليك بقراءة الفصول التي تتعلق بالأمور التي لا تعرفها، لكن في الوقت نفسه يمكنك إغفال الأجزاء التي تعرفها، أو الفصول التي تكون متأكدًا أنك لا تحتاج إلى قراءتها. وإذا تغير الموقف ورأيت أنك في حاجة إلى معرفة المزيد من المعلومات فيمكنك حينئذٍ الرجوع إلى هذا الجزء في وقت لاحق.

إذا كانت خبرتك في التعامل مع برنامج Access قليلة، وكنت تستخدم قاعدة بيانات معدة ببرنامج Access كان أحد العاملين بقسم تكنولوجيا المعلومات قد قام بإنشائها من أجلك، فإنك لن تستطيع تعديلها. لذا، إذا كنت في حاجة إلى معرفة كيفية استخدام قاعدة بيانات معدة ببرنامج Access وموجودة بالفعل، يمكنك إغفال الفصول الخاصة بكيفية تصميم قواعد البيانات.

على الجانب الآخر، من المثير أن تعرف ما الذي يحدث خلف الستار، لكنك لست مضطراً لقراءة هذه الفصول إذا كنت لا ترغب في ذلك.

بعض الافتراضات

عليك فقط معرفة بعض الأمور البسيطة الخاصة بأجهزة الكمبيوتر ونظام التشغيل Windows من أجل الاستفادة المثلى من هذا الكتاب. وعلى هذا نفترض:

- ✓ أنك تعرف أساسيات نظام التشغيل Windows، بمعنى أنك تعرف كيفية فتح البرامج وحفظ الملفات وإنشاء المجلدات والعثور على الملفات بمجرد أن تقوم بحفظها والطباعة وغيرها من الأمور الأساسية.
- ✓ أنك ترغب في إنشاء قاعدة بيانات خاصة بك.
- ✓ أنك ترغب في العمل مع قاعدة بيانات أنشأها غيرك.
- ✓ أنك ترغب في استخدام وإنشاء الاستعلامات والتقارير والنماذج.
- ✓ أنه لديك إما نظام التشغيل Windows XP به Service Pack 2 أو نظام Windows Vista.



إذا كان جهاز الكمبيوتر الخاص بك يعمل بنظام التشغيل Windows 98 أو Windows 2000، في هذه الحالة لن يمكنك تشغيل مجموعة برامج Office 2007. لذا، يوصى بتحديثه.

لا يتعين عليك معرفة (أو حتى أن تشغل بالك) المعلومات الخاصة بتصميم الجداول أو أنواع الحقول أو قواعد البيانات الارتباطية أو أي من الأمور الأخرى المتعلقة بقواعد البيانات. فكل ما تحتاجه موجود هنا، ستجد جميع المعلومات التي تحتاج إليها بين طيات هذا الكتاب.

نبذة عن محتويات الكتاب

سنعرض الآن لمحتويات الأجزاء الموجودة بهذا الكتاب. يقوم كل جزء من هذه الأجزاء بتناول أحد الجوانب العامة المتعلقة ببرنامج Access. وتعرض الفصول الموجودة بكل جزء التفاصيل الخاصة بهذا الجانب.

الجزء الأول : أساسيات العمل مع قواعد البيانات

في الجزء الأول من هذا الكتاب، سوف تجد تعريفًا لبرنامج Access وطريقة عمله وكيفية تشغيله واستخدامه. سوف تتعرف على كيفية الانتقال عبر مساحة العمل الخاصة ببرنامج Access، وبالنسبة لمن استخدموا الإصدارات السابقة من برنامج Access، سوف يجدون جميع المعلومات المتعلقة بالأدوات الجديدة التي يشتمل عليها إصدار Access 2007.

كما يطلعك الجزء الأول على كيفية تخطيط قاعدة البيانات – اختيار البيانات التي ستحتفظ بها وكيفية إنشاء قاعدة البيانات واستخدام بعض الأدوات المفيدة المتاحة ببرنامج Access 2007 التي تمكنك من إنشاء قاعدة بيانات من القوالب – من أجل مجموعة متنوعة من التصميمات الشائعة لقواعد البيانات. لذا، كن مستعدًا لتعلم بعض المصطلحات المفيدة، حيث تحتاج إلى معرفة بعض المصطلحات المتخصصة في أثناء إنشاء قاعدة البيانات.

الجزء الثاني : كيفية إنشاء واستخدام الجداول

يطلعك الجزء الثاني على المزيد من المعلومات المتعلقة بالجداول، حيث يطلعك الفصل الأول منه على كيفية إنشاء أكثر من جدول لتخزين البيانات المرتبطة، ثم تشرح الفصول التالية كيفية إنشاء علاقات تربط بين هذه الجداول وتخصيص طريقة تخزين البيانات في الجداول والتحكم في طريقة إدخال البيانات.

الجزء الثالث : إدارة البيانات

في هذا الجزء، سوف تجد جميع المعلومات الخاصة بالنماذج وهي الواجهات المخصصة التي تنشئها لجعل مهام الإدخال والتحرير والاستعراض بقاعدة البيانات أسهل. كما ستكتشف أيضًا طرقًا رائعة لمشاركة البيانات الموجودة ببرنامج Access مع تلك الموجودة بالبرامج الأخرى. هذا بالإضافة إلى معرفة طريقة جلب المحتويات الموجودة بمستندات معدة ببرنامج Word أو أوراق عمل معدة ببرنامج Excel إلى برنامج Access بغرض توفير الوقت والتقليل من نسبة الخطأ في إدخال البيانات وتحقيق التناسق فيما يتعلق بالعمل مع مجموعة برامج Microsoft Office. كما يطلعك هذا الجزء أيضًا على كيفية استخدام جداول برنامج Access على شبكة الويب وكيفية نشر قاعدة البيانات على الإنترنت.

الجزء الرابع : التفاعل مع قواعد البيانات

في الجزء الرابع، سوف تكتشف كيف يمكنك طرح بعض الأسئلة، مثل "ما عدد العملاء الموجودين بمنطقة ما؟" أو "ما المدة التي عمل بها هذا الموظف بقسم الحسابات؟". عند طرح الأسئلة على برنامج Access، أنت في حاجة إلى معرفة كيفية تنقيح البيانات وفرزها والاستعلام عنها للوصول إلى المعلومات التي قمت بحفظها بقاعدة البيانات المعدة ببرنامج Access.

الجزء الخامس : كيفية إنشاء التقارير البسيطة والمعقدة

في الجزء الخامس، ستتعرف على التقارير التي هي عبارة عن مجموعة من البيانات مأخوذة من جدول واحد أو أكثر بقاعدة البيانات. يوفر برنامج Access بعض الأدوات التلقائية الرائعة التي تساعدك على اختيار محتويات التقرير ثم تقوم هذه الأدوات بإنشاء التقرير نيابةً عنك.

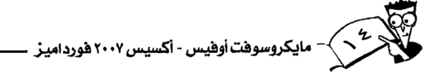
إذا كانت التقارير التلقائية غير ملائمة بالنسبة لك - نظراً لأن عملك يتطلب أن تكون التقارير غير محتوية على معلومات مفيدة فحسب وإنما لا بد أن تكون جذابة وتثير الانتباه - فإن الجزء الخامس يوفر معلومات عن التخطيطات وطباعة بطاقات العنونة وترقيم الصفحات بالتقارير.

الجزء السادس : مزيد من التحكم ومزيد من السمات

في هذا الجزء، سيتم عرض أداة Analyzer، وهي إحدى الأدوات التي من شأنها تعديل قاعدة البيانات كي تقوم بأداء أفضل. كما يتناول هذا الجزء كيفية إنشاء واجهة استخدام تتحكم في البيانات التي يراها الأشخاص الآخرون وأي الجداول يمكنهم تحريرها وكيفية تعاملهم مع قاعدة البيانات بوجه عام.

الجزء السابع : قوائم مفيدة

في الجزء السابع، ستجد أن الفصول قد صممت خصيصاً كي توفر المزيد من المعلومات بطريقة مبسطة ومفهومة حتى يمكنك استيعابها دون أن تدرك أنك تكتسب بالفعل شيئًا جديداً.



الملحق : البحث عن المساعدة

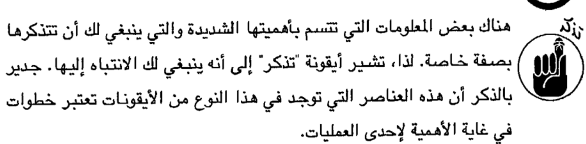
هذا الملحق لا يعد جزءاً كاملاً، إلا أنه يعد في الوقت نفسه مفيداً إلى حد كبير. في هذا الملحق، ستجد التعليمات التي من شأنها تقديم المساعدة لك والتي يمكن الحصول عليها من شبكة الإنترنت أو من برنامج Access مباشرةً.

الأيقونات المستخدمة في هذا الكتاب

نستعين في هذا الكتاب بالأيقونات التالية لتمييز الجزء الذي (لسبب أو لآخر) في حاجة إلى أن يتم جذب الانتباه إليه بالفعل. وفيما يلي لمحة سريعة عن الأيقونات المستخدمة في الكتاب والغرض منها:

تلميح

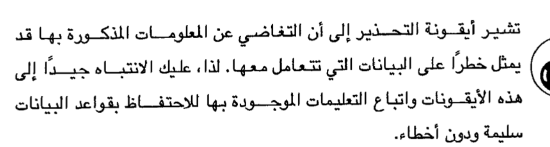
التلميحات من شأنها أن توفر الوقت والمجهود. لذا، فعندما تشاهد تلميحاً، يتعين عليك الاطلاع على المعلومات الموجودة به.



هناك بعض المعلومات التي تتسم بأهميتها الشديدة والتي ينبغي لك أن تتذكرها بصفة خاصة. لذا، تشير أيقونة "تذكر" إلى أنه ينبغي لك الانتباه إليها. جدير بالذكر أن هذه العناصر التي توجد في هذا النوع من الأيقونات تعتبر خطوات في غاية الأهمية لإحدى العمليات.

معلومة فنية

في بعض الأحيان، يطرح الكتاب بعض المعلومات الفنية المتخصصة. وقد تم استخدام أيقونة "معلومة فنية" كي تحد من وجود تفاصيل غامضة لست على علم بها. لذا، لا بد من الاطلاع على هذه المعلومات فقد تجدها ممتعة أيضاً.



تشير أيقونة التحذير إلى أن التغاضي عن المعلومات المذكورة بها قد يمثل خطراً على البيانات التي تتعامل معها. لذا، عليك الانتباه جيداً إلى هذه الأيقونات واتباع التعليمات الموجودة بها للاحتفاظ بقواعد البيانات سليمة ودون أخطاء.

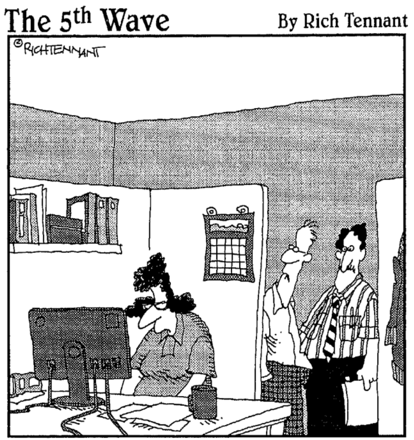
بدء برنامج Access 2007

أما الآن، فلم يعد هناك ما يحول بينك وبين الدخول إلى عالم Access 2007.

- ✓ فإذا كنت حديث العهد تمامًا بالبرنامج ولا تعرف الطريق الذي ينبغي اتباعه، عليك بالبدء بالنبذة العامة المتاحة في الفصل الأول من الكتاب.
- ✓ أما إذا كنت على وشك القيام بتصميم قاعدة البيانات، فإنه يوصى بالانتقال مباشرةً إلى الفصل الرابع للحصول على بعض التعليمات المفيدة فيما يتعلق بعمليتي التصميم والتطوير.
- ✓ إذا كنت تبحث عن موضوع معين، فعليك الاطلاع على قائمة المحتويات أو الفهرس.

الجزء الأول

أساسيات العمل مع قواعد البيانات



"Once I told Mona that Access was an 'argument' based program, she seemed to warm up to it."

في هذا الجزء ...

لا تشعر بالقلق، على الرغم من أن هذا الجزء يتطرق لأساسيات العمل مع قواعد البيانات والتدرب عليها، فلن يتضمن الكثير من التفاصيل التي قد ترهقك. بدلاً من ذلك، ستجد تعريفًا لبرنامج Access والغرض من استخدامه وكيفية تشغيله.

تُعرفك الفصول الثلاثة في هذا الجزء على مساحة عمل برنامج Access 2007. كما ستتعلم فيها كيف تبدأ في إنشاء أول قاعدة بيانات، وستجد أيضًا بعض المصطلحات والمفاهيم الضرورية التي ستساعدك في الاستفادة المثلى من باقي أجزاء الكتاب وأية مناقشات تدور حول قواعد البيانات، سواء أكانت مطبوعة أم منشورة على صفحات الإنترنت. وسيساعدك هذا على التحدث عن احتياجات قواعد البيانات الخاصة بك في عملك مع العملاء.

هيا دعنا نبدأ العمل.

الفصل الأول

التعرف على برنامج Access 2007

يشتمل هذا الفصل على:

- تحديد متى يمكن استخدام برنامج Access
- التعرف على أساسيات العمل مع برنامج Access
- اكتشاف كيفية بدء تشغيل برنامج Access

يعد برنامج Access 2007 أحد البرامج القوية والفعالة وهو أحدث إصدارات تطبيقات قواعد البيانات الخاصة بمجموعة برامج Office المتاحة من شركة Microsoft. قد تكون على علم بكل الأشياء التي يمكن أن يقوم بها برنامج Access، وربما كان هذا هو السبب في اختيارك لهذا الكتاب. وبالفعل قد وفقت في اختيارك.

بالرغم من كل الإمكانيات التي يتسم بها برنامج Access، فتجدر الإشارة هنا إلى أنه يمكن استخدام برنامج Access بكل سهولة. فمن السهل جداً على أي مستخدم جديد أن يستخدمه بمجرد معرفة الأمور الأساسية الخاصة بالبرنامج؛ مما يعني أنك لن تغامر بالكثير كي تتعرف على جوهر هذا البرنامج والتمتع بمزاياه. بالتعرف على الوظائف الأساسية الخاصة ببرنامج Access من خلال هذا الكتاب، ستتمكن من تطبيق برنامج Access في كثير من الاستخدامات المهمة، وسيكون عليك العمل مع برامج معالجة وأدوات مباشرة أخرى تجعلك تعمل بعيداً عن العمليات الداخلية للبرنامج؛ وهي تلك الأشياء التي يتعامل معها المبرمجون والمطورون المحترفون.



لست مضطراً إلى استخدام جميع السمات أو الأدوات الموجودة ببرنامج Access. في الحقيقة، يمكنك استخدام القليل من الخيارات الكثيرة التي يتيحها لك برنامج Access، وفي الوقت نفسه، سيكون لديك حل برمجي عملي لجميع احتياجاتك للقيام بتخزين البيانات وسهولة الوصول إليها. ويرجع هذا إلى قدرة برنامج Access على القيام بجميع هذه الأمور - حيث يُمكنك من إعداد قاعدة بيانات سريعاً وإنشاء السجلات داخل هذه القاعدة ثم استخدام البيانات بعدة طرق مفيدة. وربما تصبح فيما بعد أحد المحترفين في استخدام برنامج Access.



سوف تكتشف في هذا الفصل الأمور التي يستطيع برنامج Access القيام بها (ومتى قد تلجأ إلى استخدام إحدى الأدوات الأخرى بدلاً منه للقيام بها). وسوف تتعرف على كيفية قيام Access بذلك، وستبدأ في فهم واستيعاب بعض المصطلحات الأساسية عن هذا البرنامج. إن الهدف من هذا الفصل (وكذلك الفصلين التاليين) هو اطلاعك على المصطلحات وبعض الكلمات والمفاهيم الأساسية التي ستساعدك في الاستفادة المثلى من برنامج Access بوجه عام. هذا، إلى جانب الاستفادة منها في الفصول الموجودة بهذا الكتاب.

أهمية برنامج *Access*

فيما يفيد برنامج Access؟ بالفعل هذا سؤال جيد. وللإجابة عن هذا السؤال يمكن القول إن الأمور الكثيرة التي يمكن لبرنامج Access القيام بها تفوق تلك التي لا يمكنه القيام بها، حيث يمكن الاستعانة به في تنظيم البيانات وتخزينها واسترجاعها. فبرنامج Access يأتي في مقدمة البرامج التي تقوم بذلك.

إنشاء قاعدة بيانات كبيرة

ويقصد هنا بقاعدة البيانات الكبيرة قاعدة البيانات التي تحتوي على عدد كبير من السجلات، التي يصل عددها إلى مئات السجلات بل وربما الآلاف. بالرغم من أنه يمكن استخدام برنامج Excel المتاح من شركة Microsoft لتخزين قوائم من السجلات، إلا أنك ستكون مقيداً بعدد محدد من السجلات التي يمكن تخزينها (ويقصد بهذا عدد الصفوف الموجودة بورقة العمل الواحدة)، كما لا يمكن القيام بإعداد ما هو أكثر من قائمة بسيطة بالسجلات التي يمكن فرزها وتنقيحها. لذا، إذا أردت تخزين قائمة تحتوي على عدد كبير من السجلات والقيام بالكثير من المهام عليها، برنامج Access أفضل من يقوم بذلك.

وأسباب نجاح وقدرة برنامج Access على التعامل مع قواعد البيانات الكبيرة بطريقة أفضل هي:

- ✓ عادةً ما يوجد بقاعدة البيانات الكبيرة إدخال بيانات كبير يحتاج إلى التعامل معه. ويوفر برنامج Access النماذج، أو لكي نكون أكثر تحديداً، يُمَكنك هذا البرنامج من إنشاء أحد النماذج السريعة الذي يمكن من خلاله إدخال جميع هذه السجلات. وهذا ما يجعل عملية إدخال البيانات أسهل وأسرع. كما يقلل من نسبة الوقوع في الخطأ إلى حد كبير. وللحصول على مزيد من المعلومات فيما يتعلق بكيفية إنشاء النماذج، يمكنك الاطلاع على الفصل الخامس.

✓ عندما يكون لديك الكثير والكثير من السجلات، فإن احتمالات الخطأ تكون كبيرة للغاية - ويقصد بهذا السجلات المتكررة والسجلات التي توجد بها أخطاء إملائية والسجلات التي توجد بها معلومات ناقصة. لذا، ففي تلك الحالة أنت في حاجة إلى استخدام أحد التطبيقات، مثل برنامج Access لاكتشاف هذه الأخطاء وتصحيحها. لمعرفة كيف يُمَكنك برنامج Access من إيجاد هذه الأخطاء واستبدالها والبحث عن الإدخالات المتكررة، يمكنك الاطلاع على الفصل التاسع.

✓ تعني قواعد البيانات الكبيرة وجود حاجة كبيرة إلى إعداد التقارير الدقيقة والواضحة. ويحتوي برنامج Access على أدوات إعداد تقارير قوية تمكنك من إنشاء تقارير، مطبوعة كانت أو على شاشة الكمبيوتر، تحتوي على البيانات التي تحتاج إليها، سواء كانت قليلة أم كثيرة، كما تمكنك من تضمين البيانات بالتقرير من خلال أكثر من جدول. ويمكنك تقديم التقارير بالطريقة التي تريدها للآخرين، وذلك بدءاً مما يظهر بصفحات التقرير وحتى الألوان وأنواع الخطوط المستخدمة.

✓ من الصعب القيام بالبحث في قواعد البيانات الكبيرة إذا أردت العثور على شيء ما. يوفر لك برنامج Access العديد من الأدوات التي تساعدك على القيام بعمليات الفرز والبحث والإنشاء على الأدوات المخصصة الخاصة بك (والمعروفة بالاستعلامات) من أجل العثور على سجل واحد أو مجموعة السجلات التي تحتاج إليها.

✓ يوفر برنامج Access لك الوقت عن طريق إمدادك بمجموعة هائلة من الأدوات التي تقوم بجلب البيانات من مصادر أخرى، مثل أوراق العمل الخاصة ببرنامج Excel (في حالة ما إذا كنت بدأت في برنامج Excel وقمت بالاستفادة منه كإحدى أدوات تخزين البيانات) وجداول برنامج Word. ويغنيك هذا عن القيام بإعادة إدخال البيانات، كما يتيح لك الفرصة في الحفاظ على العديد من مصادر البيانات متجانسة.

إنشاء قواعد بيانات بها العديد من الجداول

سواء أكانت قاعدة البيانات تحتوي على مائة أو ألف سجل (أو أكثر)، فإذا كنت في حاجة إلى الإبقاء على الجداول منفصلة والربط بينها من أجل الاستخدام الأمثل للمعلومات المتاحة، فأنت في حاجة إلى وجود قاعدة بيانات ارتباطية، ومن ثم إلى استخدام برنامج Access. لكن، من أين لك أن تعرف ما إذا كانت بياناتك تحتاج إلى أن توجد في جداول منفصلة. عليك بالتفكير في المثال القادم وتطبيق المفاهيم التي توصلت إليها على البيانات الخاصة بك ومعرفة ما إذا كنت في حاجة إلى استخدام جداول متعددة في قاعدة البيانات أم لا.



قاعدة بيانات كبيرة خاصة بالعملاء

لدى شركة مقاولات كبيرة قاعدة بيانات تشتمل على عدد كبير من العملاء - سواء أكانوا عملاء تم التعامل معهم في الماضي أو يتم التعامل معهم في الوقت الحاضر أو عملاء مرتقبين - وتريد الشركة تعقب ومعرفة الكثير من المعلومات الخاصة بهم. فبالنسبة للعملاء الحاليين أو هؤلاء الذين تعاملت معهم الشركة في الماضي، فإن المسئولين بالشركة يريدون تخزين معلومات عن العمل الذي تم إنجازه لهؤلاء العملاء والمواد التي تم استخدامها في الأعمال التي تم التعاقد معهم عليها - مثل لون الطلاء والتصميمات والأثاث ... إلخ. أما بالنسبة للعملاء المتوقع إجراء التعاقد معهم في المستقبل، يريد المسئولون التأكد من وقت وكيفية الاتصال بهم؛ إما عن طريق البريد الإليكتروني أو الهاتف أو الزيارات التي يقوم بها مندوبو المبيعات. تخيل أنه يمكنك الاحتفاظ بكل هذه المعلومات في جدول واحد، وتدوين جميع المعلومات عن كل عميل من العملاء بدءًا من اسمه وحتى ورق الحائط المستخدم في بيته.

قد تحتاج إلى استخدام جداول متعددة من أجل مثل هذه القاعدة المعقدة من البيانات على النحو التالي:

✓ يمكن أن يحوي الجدول الأول جميع المعلومات الخاصة بسبل الاتصال بالعميل - الأسماء والعناوين وأرقام التليفونات والفاكسات وعناوين البريد الإليكتروني. كما يمكن في الحقل الأول إدخال رقم العميل، حتى يمكن التمييز بين السجلات، فمن خلال هذا الرقم يمكن استخدام رمز أو أكثر للتفريق بين الأنواع المختلفة من العملاء، سواء أكانوا في الماضي أم الحاضر أم المستقبل.

✓ ربما يشتمل الجدول الثاني على رقم العميل مرة أخرى (من أجل الربط بين الجدولين) بالإضافة إلى المعلومات الخاصة بحالة العميل - العمل الذي قامت الشركة بتنفيذه لهذا العميل (مثل أعمال المطابخ والحمامات والطلاء والإصلاحات وأي عدد من التصنيفات القائمة بالفعل) والشخص المسئول عن القيام بهذا العمل.

✓ أما الجدول الثالث، ويحتوي مجدداً على رقم العميل، فهو قد يتضمن تفضيلات العميل بالنسبة لمصنعي الدهانات والألوان وورق الحائط والأرضيات وأدوات التثبيت والسجاد ... إلخ. ولن تكون مضطراً إلى ملء جميع الحقول في السجل بالبيانات - فعلى سبيل المثال، إذا لم تقم ببعض الأشياء التي يفضلها العميل في مجال فرش الأرضيات - يمكنك ترك هذا الحقل فارغاً.

مع وجود هذه الجداول الثلاثة، يمكن إدخال أي نوع من العملاء بقاعدة البيانات (سواء العملاء الذين تم التعامل معهم في الماضي أو الذين يتم التعامل معهم في الحاضر أو العملاء المحتمل التعامل معهم). وفي تلك الحالة، يحتاج الجدول أو الجداول الخاصة بهذا العميل إلى أن يتم ملؤها بالبيانات الخاصة بهذا العميل. عندما يصبح أحد العملاء المرتقبين عميلاً حاليًا، يمكن إدخال البيانات الخاصة به في الجدول (الجداول) المناسب. وإذا لم يتعامل أحد العملاء المرتقبين مع الشركة أبداً، يمكن حذفه عند انقضاء مدة محددة من الوقت أو يمكن إنشاء جدول رابع يضم سجلات العملاء الموضوعة بالأرشيف. والخيارات تكون محدودة فقط بالاحتياجات والغرض من استخدام البيانات.

فشل التخطيط

إذا فكرت جيداً في قاعدة البيانات وفي كيفية استخدام البيانات المتوفرة لديك وما تريد أن تعرفه عن عملائك والمنتجات أو غيرها من الأشياء التي تريد أن تقوم بتخزين معلومات عنها، فيمكنك القيام بالتخطيط التالي:

- ✓ معرفة عدد الجداول التي تحتاج إليها
- ✓ معرفة نوعية المعلومات التي تريد إدخالها في الجدول
- ✓ معرفة كيفية استخدام الجداول معًا للحصول على التقارير التي تحتاج إليها



ارسم قاعدة البيانات التي تخطط لها على الورق بالطريقة التي ترغب بها، وذلك بتصميم رسم تخطيطي يشتمل على مربعات لكل جدول وقوائم بالحقول التي تريد إدراجها في كل جدول. قم برسم الأسهم التي توضح كيفية الربط فيما بينها – مثل رسم شجرة عائلة بسيطة – وبهذا تكون قد أبليت بلاءً حسنًا في طريقك لإنشاء قاعدة بيانات مفيدة تم التخطيط لها جيداً.

ويمكنك اتباع الخطوات التالية التي يمكنك القيام بها بسهولة، إذا كنت تقوم بعملية التخطيط لإنشاء قاعدة بيانات لأول مرة:

١ – قم بإدخال المعلومات التالية، سواء على ورقة أو على أحد مستندات معالجة الكلمات:

- اسم مؤقت لقاعدة البيانات
- قائمة بالمعلومات التي تحصل عليها من هذه القاعدة بشكل يومي أو بانتظام

٢ - والآن، اعتماداً على هذه المعلومات، قم بإنشاء قائمة جديدة بالتفاصيل الفعلية التي يمكنك تخزينها:

قم بعمل قائمة بكل المعلومات التي يمكن أن تفكر فيها والمتعلقة بالعملاء والمنتجات والأفكار والحالات والكتب والأعمال الفنية والطلاب ـ وجميع الأشياء التي تحتوي عليها قاعدة البيانات. لا تخف من إمكانية تكدس البيانات، حيث يمكنك دوماً إغفال بعض البنود ما لم تكن من الأمور التي تريد معرفتها أو كنت قد اكتشفت معلومات عن كل عنصر موجود بقاعدة البيانات.

٣ - قم بإعداد قائمة الحقول ـ ويقصد بها جميع المعلومات التي تم تجميعها ـ ثم قم بتقسيمها إلى مجموعات اعتبارية.

فكر في هذه الحقول وفي كيفية عملها معاً:

- إذا كانت قاعدة البيانات تقوم بحفظ معلومات عن إحدى مكتبات الكتب على سبيل المثال، يمكن تخزين عناوين الكتب وتاريخ النشر ورقم الإيداع والسعر وعدد الصفحات في مجموعة من الحقول وتخزين معلومات عن المؤلف وعمليات المراجعة التي قام بها وقوائم الكتب الأخرى التي قام هذا الكاتب بنشرها أو الكتب التي تدور حول الموضوع نفسه في مجموعة أخرى من الحقول. ومن ثم، تصبح هذه المجموعات جداول منفصلة، وبهذا، يكون لديك قاعدة بيانات ارتباطية للكتب.
- قم باكتشاف ما يميز كل سجل عن الآخر. كما ذكرنا في النقطة السابقة، أنت في حاجة إلى وجود حقل يميز كل سجل من هذه السجلات عن بعضها البعض، وعلى الرغم من إمكانية قيام برنامج Access بإنشاء هذه الحقول إذا لم تشتمل السجلات على بيانات مميزة، إلا أنه من الأفضل أن يكون لديك غالبًا حقل مميز أو أن تقوم أنت بنفسك بإنشائه. يمكن إنشاء تلك الحقول باستخدام البيانات التي لا تكون متكررة بسجل آخر، مثل أرقام العملاء وأرقام الطلاب وأرقام الإيداع وأرقام الكتالوجات وأرقام التسلسل.

فمع وجود قائمة كبيرة بالحقول والتجمعات المؤقتة لهذه الحقول متاحة أمامك، بالإضافة إلى وجود ما يميز كل حقل عن الآخر في كل سجل، يمكنك البدء في اكتشاف كيفية استخدام البيانات.

٤ – قم بعمل قائمة بالطرق التي يمكن من خلالها استخدام البيانات:

- التقارير التي تريد إنشاءها، بما في ذلك قائمة بالحقول التي يجب إدخالها في كل تقرير
- الطرق الأخرى التي يمكن بها استخدام البيانات ـ عناوين المراسلات البريدية وملصقات المنتجات وبيانات الكتالوجات وقوائم الأسعار وقوائم الاتصال... إلخ.

٥ – قم بعمل قائمة بجميع الأماكن التي توجد بها البيانات في الوقت الحالي ـ سواء أكنت تحتفظ بها بمكتبك أو بأحد البرامج الأخرى (مثل برنامج Excel) أو ربما من خلال إحدى الشركات التي تقوم ببيع البيانات لأغراض تجارية.

بعد الانتهاء من هذا التخطيط، أنت على استعداد لأن تقوم بإنشاء قاعدة البيانات الخاصة بك. وسنقوم بعرض الأجزاء الخاصة بهذه العملية فيما بعد في هذا الفصل وكذلك في الفصول القادمة، وكل ما عليك فعله هو الانتظار. لكن لا تفرح بهذا، فحتى لو كنت قرأت هذه الخطوات وقمت بالفعل بتطبيق بعض منها على قاعدة البيانات، فلا يزال لديك الكثير لتقوم به، ومن الجيد قدرتك على الاستخدام الأمثل لجميع الإمكانيات التي يمكن أن يقدمها لك برنامج Access.

قواعد بيانات بها نماذج للمستخدم

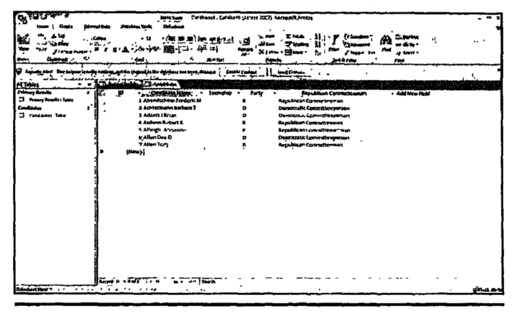
عندما تقوم بتخطيط قاعدة البيانات الخاصة بك، فكر في الطريقة التي سيتم بها إدخال البيانات:

✓ إذا كنت ستقوم بعملية إدخال البيانات، فربما تشعر بالراحة أكثر بالعمل مع الجدول الإليكتروني، الذي يعرف في برنامج Access باسم طريقة عرض Table، حيث يكون الجدول على شكل شبكة كبيرة وتقوم بملء صف واحد تلو الآخر (ويعد كل صف من هذه الصفوف سجلاً).

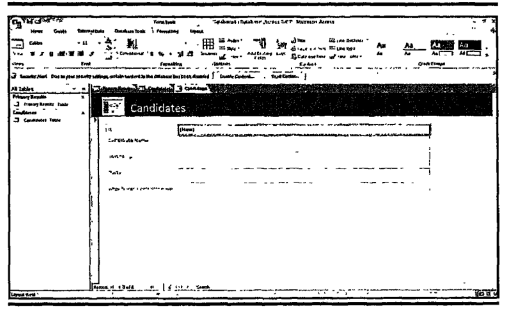
يوضح الشكل (١–١) أحد الجداول في أثناء إنشائه في طريقة عرض Table. وعليك أن تقرر ما إذا كان سهل الاستخدام أو ربما تتصور أنك قد نسيت أن تنتقل إلى أسفل بمقدار صف وقمت بإدخال بيانات خاطئة في أعمدة خاطئة في أثناء قيامك بإدخال كل سجل.

✓ ربما تحتاج إلى استخدام نموذج (المعروض بالشكل ١-٢). وهو عبارة عن واجهة استخدام مخصصة لإدخال البيانات وتحريرها وعرض قاعدة البيانات بعرض سجل واحد في المرة الواحدة، في حالة ما إذا حدث الآتي:

- إذا قام شخص غيرك بعملية الإدخال
- إذا كانت عملية إدخال صف من البيانات بعد الآخر داخل إحدى الشبكات الكبيرة تبدو من الأمور المرهقة للغاية



الشكل (١-١): يمكن أن تكون طريقة عرض Table بيئة سهلة لإدخال البيانات أو لا تكون كذلك.



الشكل (١-٢): يمكن أن يكون أحد النماذج الخاصة بإدخال السجلات الجديدة أو مراجعة السجلات الموجودة بالفعل أداة رائعة.



يمكنك التعرف على كل ما يتعلق بالنماذج في الفصل الخامس. وفي حالة ما إذا كانت قاعدة البيانات الخاصة كبيرة للغاية، ويتطلب الأمر وجود المساعدة اللازمة في عملية إدخال البيانات، أو إذا كانت هذه القاعدة سوف تستمر في الاتساع مع مرور الوقت ومن المحتمل أن تستمر عملية إدخال البيانات أيضًا، فإن برنامج Access يعد أنسب الأدوات للقيام بهذه المهمة، حيث يمكنه تقديم نماذج بسيطة لإدخال البيانات وتحريرها.

قواعد بيانات تتطلب إعداد تقارير خاصة

هناك سبب آخر لاستخدام برنامج Access وهو قدرته على إنشاء التقارير المخصصة بسرعة وسهولة. تحتوي بعض برامج قواعد البيانات، خاصةً تلك التي صممت لقواعد البيانات ذات الملفات المستقلة، على بعض التقارير مضمنة بداخلها، وكل ما عليك القيام به فقط هو اختيار تقرير من التقارير الموجودة بالقائمة وتشغيل التقرير نفسه الذي يقوم أي مستخدم آخر لهذا البرنامج بتشغيله.

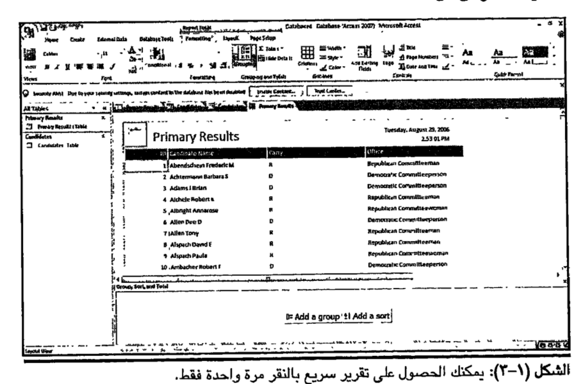
إذا كنت من مستخدمي برنامج Excel، فإن عملية إنشاء التقارير لن تكون سهلة وبسيطة بالنسبة لك، كما أن هذه التقارير تكون غير صالحة لأن تستخدم مع قواعد البيانات الكبيرة، فهي معدة للاستخدام بالجداول الإليكترونية والقوائم الصغيرة ذات الملفات المستقلة. فضلاً عن ذلك، عليك بالتعمق أكثر في طريقة استخدام أدوات برنامج Excel حتى تستطيع الحصول على هذه التقارير. ونظراً لأن برنامج Access يعد أحد تطبيقات قواعد البيانات، فإن إنشاء التقارير يعد إحدى السمات المميزة التي يتسم بها هذا البرنامج.

ومثال على ذلك برنامج Excel، فمن أجل الحصول على تقرير يقوم بجمع البيانات الخاصة بك وفقًا لحقل واحد أو أكثر من الحقول التي توجد بالقائمة الخاصة بك، عليك أن تقوم بفرز قاعدة البيانات أولاً، مستخدمًا الحقل/الحقول لفرز البيانات ثم يمكنك القيام بعد ذلك بإنشاء ما يعرف باسم تقرير الإجمالي الفرعي. لكي تقوم بإنشاء هذا التقرير، عليك أن تستخدم مربع الحوار الذي يسأل عن العمليات الحسابية التي ترغب في القيام بها وعن المكان الذي ترغب في وضع النتائج به وعما إذا كنت تقوم بفرز أكثر من حقل وحساب الإجمالي الفرعي له. إن التقرير الناتج عن هذه العملية لا يصلح للطباعة وسيكون عليك التحايل على هذا الأمر عن طريق التلاعب بالحدود الفاصلة بين الصفحات بالجدول الإليكتروني (من خلال استخدام عرض من نوع خاص للجدول الإليكتروني) حتى يمكنك التحكم في طريقة طباعة التقرير.

أما في برنامج Access، فكل ما عليك فعله هو تشغيل معالج التقارير (Report Wizard) وبهذا يمكنك فرز البيانات الخاصة بك واختيار كيفية تجميعها وتحديد البيانات التي سيضمها التقرير واختيار التخطيط المرئي ونظام الألوان، ويمكنك القيام بهذا كله في عملية واحدة بسيطة وانسيابية. ودون أن تقوم بعمل أي شيء، يكون التقرير معداً للطباعة. فبرنامج Access تم تصميمه خصيصاً لإنشاء التقارير، نظراً لكونه أحد تطبيقات قواعد البيانات. وتعد التقارير إحدى أهم - إن لم تكن الأكثر الأهمية - الطرق التي تقوم فيها باستخدام ومشاركة البيانات.

ونظراً لأن التقارير تعد من أهم الأجزاء ببرنامج Access، فيمكنك إنشاء التقارير بسرعة وسهولة، بل ويمكنك أن تقوم بتخصيصها بهدف إنشاء تعليمات فنية قوية لأهم البيانات. وعلى هذا، عليك القيام بما يلي:

- ✓ قم بإنشاء تقرير سريع وبسيط يمثل كل البيانات الموجودة بالجدول في تنسيق منظم يسهل قراءته. للاطلاع على نموذج لمثل هذا التقرير، يمكنك الاطلاع على الشكل (١-٣).
- ✓ قم بإنشاء تقرير مخصص تقوم بتصميمه خطوة بخطوة باستخدام Report Wizard. انظر الشكل (١-٤).
- ✓ يمكنك تصميم تقرير جديد أو العمل مع أحد التقارير الموجودة بالفعل وإضافة جميع البيانات التي تريد إدخالها إليه. ويوضح الشكل (١-٥) هذه العملية بطريقة عرض Design.



الشكل (١-٣): يمكنك الحصول على تقرير سريع بالنقر مرة واحدة فقط.

الشكل (١-٤): يقوم Report Wizard بإنشاء تقارير أكثر تفصيلاً (لكنها في الوقت نفسه بسيطة) مثل هذا التقرير.

الشكل (١-٥): يمكنك تجنب استخدام طريقة عرض Design، لكنك ستحتاج إليها عند التخصيص.



وبهذا، يمكنك إنشاء أي نوع من أنواع التقارير المخصصة بواسطة برنامج Access مستخدمًا أحد أو جميع جداول قاعدة البيانات وأي من الحقول الموجودة بهذه الجداول. كما يمكنك أن تقوم بتجميع الحقول ووضعها بأي ترتيب ترغب به؛ وذلك بواسطة الطرق التالية:

✓ باستخدام Report Wizard، يمكنك الاختيار من بين العديد من التخطيطات المحددة مسبقًا من أجل التقرير. كما يمكنك تخصيصه صفًا بصف وعمودًا بعمود.

✓ تقوم أزرار Quick Format بتطبيق تصميمات معدة مسبقًا على التقارير الموجودة بالفعل.

✓ إذا كنت ترغب في إضفاء طابعك الشخصي على جميع أجزاء التقرير، يمكنك استخدام طريقة عرض Design من أجل:

- إضافة العناوين ومربعات النص، سواء التعليمية أو الوصفية، والرسومات
- إعداد رءوس وتذييلات مخصصة للصفحات لتشمل أية معلومات ترغب في إظهارها على جميع صفحات التقرير

إذا كنت تهتم بالفعل بهذه الأمور، فأنت بالفعل على الطريق الصحيح فيما يتعلق بالتعامل مع برنامج Access. إن الحاجة إلى إنشاء تقارير مخصصة تعد أحد الأسباب المهمة لاستخدام برنامج Access، ويمكنك الاطلاع على جميع خيارات إنشاء التقارير بدايةً من الفصل الرابع عشر وحتى الفصل السابع عشر. وتتحدث هذه الفصول الأربعة عن كيفية إنشاء التقارير، مما يجعل هذه العملية من السمات المهمة في برنامج Access.

آليات عمل برنامج *Access* وكيفية التعامل معها

إذا ما نظرت إلى جميع التطبيقات الموجودة بمجموعة برامج Microsoft Office – سواء Word أو Excel أو PowerPoint أو Outlook أو Access، ستجد بعض السمات المشتركة بين جميع هذه البرامج. لكن هذا لا يمنع من وجود فروق كبيرة بينها أيضًا. لهذا، يتم نشر بعض الكتب الخاصة بهذه البرامج مثل هذا الكتاب الذي نحن بصدده كي تساعدك على التعامل مع الأمور المختلفة أو غير الواضحة كمستخدم جديد لهذا البرنامج.

يشترك برنامج Access في كثير من السمات مع باقي التطبيقات الموجودة بمجموعة برامج Microsoft Office. فسوف تجد الأزرار نفسها على العديد من علامات التبويب. كما سيظهر شريط الأدوات Quick Access – الذي سيتم عرضه بالفصل الثاني – في جميع التطبيقات تمامًا كما هو الحال مع عناصر القائمة.



إذا كنت تعرف بالفعل كيفية فتح الملفات وحفظها وطباعتها ببرنامج Word على سبيل المثال، فمن المحتمل جداً أن تكون على استعداد للقيام بهذه المهام نفسها في برنامج Access دون مواجهة أية صعوبة.

حتى تتأكد من استعدادك التام لاستخدام برنامج Access، إليك بعض الإجراءات الأساسية التي تستطيع من خلالها التأكد من أن لديك أساساً صلباً يمكن البناء عليه.

طريقة فتح برنامج Access

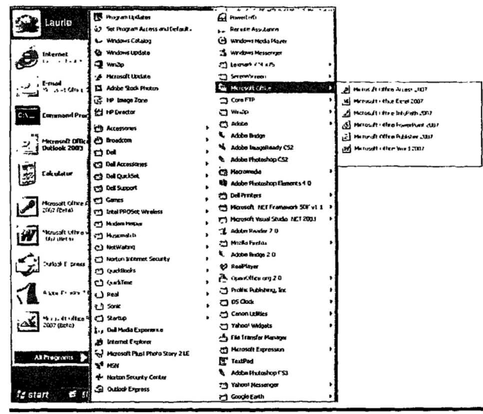
يمكن فتح برنامج Access بعدة طرق مختلفة. بالطبع، الطرق العديدة التي يمكن بها فتح برنامج Access غير مصممة كي تناسب كل مستخدم، إلا أنها صممت كي تناسب جميع المواقف المختلفة التي قد يواجهها مستخدمو برنامج Access.

والآن، سوف نتعرض للمواقف التي تكون فيها إحدى هذه الطرق هي الاختيار الأفضل. لكن ماذا لو لم تسمع من قبل عن هذه الطريقة؟ من أجل التعرف على جميع الخيارات المتاحة أمامك، إليك جميع الطرق التي يمكن بها فتح برنامج Access:

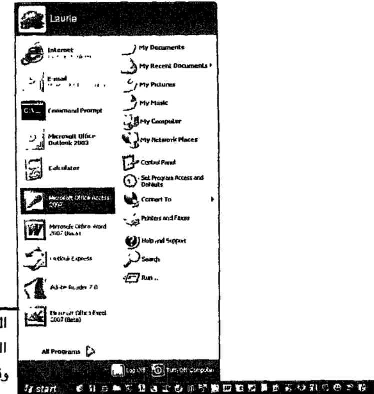
✓ انقر فوق زر قائمة Start (الموجودة بالركن الأيسر السفلي من الشاشة) واختر All Programs ⇐ Microsoft Office ⇐ Microsoft Office Access 2007.

يوضح الشكل (١–٦) قائمة Start. يوجد بهذه القائمة العديد من البرامج، لكن كل ما عليك القيام به هو التركيز على القائمة الفرعية Microsoft Office وقم بتحديد الاختيار الملائم لك منها.

✓ إذا كنت قد استخدمت برنامج Access حديثاً، فستجده مدرجاً بالقائمة التي توجد على يسار قائمة Start (انظر الشكل ١–٧). فقط اختر Start ⇐ Microsoft Office Access 2007، وسيتم فتح برنامج Access.



الشكل (١–٦): تعرض قائمة Start الخاصة بنظام التشغيل Windows جميع تطبيقات Microsoft Office في قائمة فرعية واحدة.



الشكل (١–٧): تعرض قائمة Start البرامج التي قمت باستخدامها منذ وقت قريب.



✓ انقر نقرًا مزدوجًا فوق أي ملف لقاعدة بيانات معد ببرنامج Access موجود بالفعل على سطح المكتب أو في أحد المجلدات (كما يظهر بالشكل ١-٨). وسيتم فتح برنامج Access تلقائيًا.



سيقوم برنامج Access 2007 بفتح ملفات قواعد البيانات التي قمت بإنشائها باستخدام إصدارات سابقة من برنامج Access. كما يتعين عليه أن يقوم بتدعيم جميع السمات التي تم استخدامها داخل قاعدة البيانات. في تلك الحالة، يتعين أن يتم فتح جميع الجداول الخاصة بك بطريقة ملائمة. كما يجب أن تعمل التقارير والنماذج والاستعلامات بشكل جيد.

✓ إذا تمت إضافة برنامج Access إلى شريط الأدوات Quick Launch (الموجود على شريط المهام الخاص بنظام التشغيل Windows)، يمكنك النقر فوق أيقونة Access 2007 (التي تبدو مثل مفتاح قرنفلي اللون) وسيتم فتح برنامج Access أمامك على الفور.



هل تبدو فكرة أن يكون لديك أيقونة خاصة ببرنامج Access على شريط المهام ملائمة بالنسبة لك؟ إذا كان الأمر كذلك، يمكنك اتباع الخطوات التالية لإضافة هذه الأيقونة:

١ – اختر Start ⇐ Microsoft Office.

٢ – استمر في الضغط على مفتاح Ctrl، وانقر فوق أمر القائمة Access واسحبه إلى شريط الأدوات Quick Launch.

سيظهر مؤشر الماوس على شكل حرف I على المكان الذي تقوم بالإشارة إليه بالماوس على الشريط، مما يدل على المكان الذي ستظهر به الأيقونة الجديدة.

٣ – ارفع يدك عن زر الماوس ثم اترك مفتاح Ctrl.

وبهذا، تكون قد حصلت على الأيقونة التي تمكنك من الوصول إلى برنامج Access بالنقر مرة واحدة فوقها.

الشكل (١-٨): انقر نقراً مزدوجاً فوق أحد الملفات الموجودة في قاعدة البيانات الخاصة ببرنامج Access، وسيتم فتح برنامج Access على الفور.

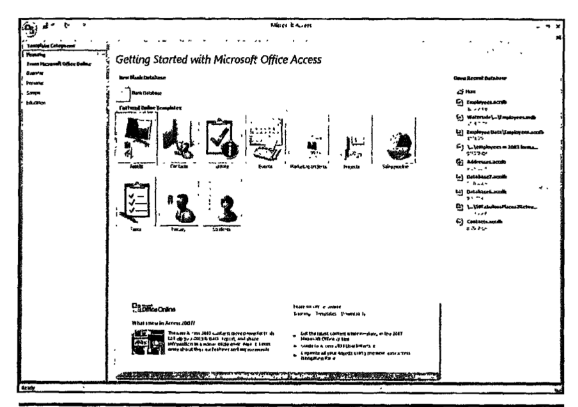
تحديد نقطة البداية

أما الآن وقد تم فتح برنامج Access، وبفرض أنك قمت بفتحه من قائمة Start أو من شريط الأدوات Quick Launch، فأنت تنظر الآن إلى واجهة برنامج Access. تشتمل هذه الواجهة على بعض السمات التي ربما تنخدع بالأغراض التي وضعت لأجلها أو ربما لا تكون تعرف كيفية استخدامها. لكن هذا الكتاب سيساعدك كثيراً على معرفة الغرض منها.

ويمكنك الاطلاع على الكثير من المعلومات عن جميع علامات التبويب والأزرار واللوحات والقوائم وغيرها من خلال استعراض الفصل الثاني من هذا الكتاب. ويمكنك الآن الاطلاع فقط على الطرق التي يتيحها لك برنامج Access للبدء في العمل مع قاعدة البيانات الخاصة بك، سواء أكانت هذه القاعدة موجودة بالفعل وتحتاج إلى إدخال بعض التحسينات أو كانت قاعدة جديدة قمت بالتخطيط لها بالفعل وعلى استعداد أن تقوم بإنشائها.

فتح قاعدة بيانات موجودة بالفعل

تعد هذه المهمة الأسهل. فإذا كان لديك قاعدة بيانات موجودة بالفعل، فيمكنك فتحها عن طريق اختيار هذه القاعدة من قائمة Open Recent Database الموجودة على أقصى الجانب الأيمن من إطار برنامج Access (انظر الشكل ١-٩). فقط انقر مرة واحدة على قاعدة البيانات بالقائمة وسيتم فتحها أمامك وستجد بها جميع الجداول والاستعلامات والتقارير والنماذج الحالية الخاصة بها مدرجة على الجانب الأيسر من الإطار.



الشكل (١-٩): اختر قاعدة البيانات التي قمت باستخدامها حديثًا من القائمة الموجودة على اليمين وانظر إلى أجزائها التي تظهر بالقائمة الموجودة على اليسار.

عندما تكون قاعدة البيانات مفتوحة، يمكنك فتح أجزائها المختلفة فقط عن طريق النقر المزدوج فوقها باللوحة التي توجد أقصى اليسار، وسيظهر ما تقوم بفتحه في الجزء الرئيسي الأوسط من الإطار. ويوضح الشكل (١-١٠) أحد الجداول المعدة للتحرير.

الشكل (١-١٠): أحد الجداول الموجودة بالفعل والمعدة لإدخال السجلات

بعد أن تقوم بفتح جدول، يمكنك البدء في عملية إدخال السجلات أو تحريرها – يمكنك الاطلاع على مزيد من المعلومات عن كيفية القيام بذلك في الفصل السادس – حيث سيتم شرح الطرق المختلفة التي يمكنك بها تحرير البيانات وإعداد الجداول. وإذا كنت ترغب في العمل مع أي من الاستعلامات الموجودة بالفعل، يمكنك فتحها أيضاً عن طريق النقر فوقها في القائمة الموجودة بالجانب الأيسر من مساحة العمل. وللاطلاع على مزيد من المعلومات عن الاستعلامات، انظر الفصل الحادي عشر والثاني عشر. كما يمكنك القيام بعملية فرز بسيطة والبحث عن سجلات بعينها من خلال المهارات التي ستكتسبها بعد الاطلاع على الفصل التاسع.

إنشاء قاعدة بيانات جديدة من البداية

إذا لم يكن لديك قاعدة بيانات بالفعل فلا تجعل هذا يعوق عملك. فمن أجل البدء في إنشاء قاعدة بيانات جديدة، كل ما عليك هو أن تقوم بفتح برنامج Access مستخدماً أيًا من الأساليب التي ذكرناها في بداية هذا الفصل، فيما عدا تلك الأساليب التي تقوم بتشغيل برنامج Access عن طريق فتح أحد ملفات قواعد البيانات الموجودة بالفعل.





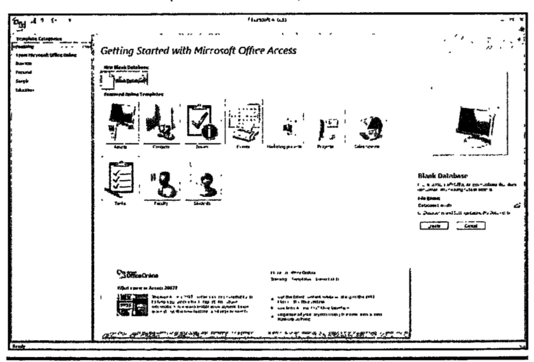
يحتفظ ملف قاعدة البيانات بجميع مكونات قاعدة البيانات. فأي شيء يرتبط بالبيانات يعد جزءًا من قاعدة البيانات، بما في ذلك:

- ✓ جميع الجداول التي تحتفظ بالبيانات
- ✓ جميع الاستعلامات التي تساعدك في البحث عن البيانات واستخدامها
- ✓ جميع التقارير التي تُظهر نوعية البيانات التي قمت بإدخالها وأهميتها
- ✓ جميع النماذج التي تتيح للآخرين الفرصة لاستعراض البيانات وإدخالها وتحريرها

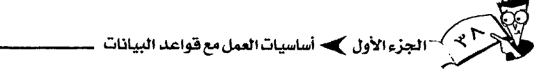
بعد أن يتم فتح برنامج Access، يمكنك النقر فوق زر Blank Database (الموضح بالشكل ١-١١) للبدء في إنشاء قاعدة بيانات جديدة. بالنقر فوق هذا الزر، يتم فتح لوحة بالجانب الأيمن والتي تسمح لك بتسمية قاعدة البيانات الخاصة بك واختيار المكان الذي ستوضع به. وتتلخص خطوات هذه العملية على النحو التالي:

١ – بعد فتح برنامج Access ستظهر لك شاشة Getting Started with Microsoft Office Access، انقر فوق زر Blank Database الموجود تحت عنوان New Blank Database.

ستظهر لوحة على الجانب الأيمن من إطار برنامج Access تطلب اختيار اسم لقاعدة البيانات الجديدة (انظر الشكل ١-١١).



الشكل (١-١١): تتيح اللوحة الموجودة بأقصى يمين الإطار الفرصة لتسمية قاعدة البيانات واختيار المكان الجديد لها.



٢ - استبدل الاسم الافتراضي DatabaseX.accdb بأي اسم آخر ترغب في استخدامه.

معلومة فنية: يمثل حرف X الموجود في نهاية اسم الملف السابق رقمًا، حيث يقوم برنامج Access بتخصيص رقم تسلسلي للأسماء الافتراضية، اعتماداً على أية قواعد بيانات تم إنشاؤها مسبقًا.

إذا كانت قاعدة البيانات التي تنشئها هي أول قاعدة تقوم بإنشائها بعد تثبيت برنامج Access حديثًا، سيكون اسم الملف المعروض بهذه اللوحة هو Database1.accdb. لاحظ أن امتداد accdb يظهر تلقائيًا، لذا، لن تحتاج إلى إدخاله بنفسك.

٣ - حسب الحاجة، اختر موقعًا جديداً لملف قاعدة البيانات عن طريق اتباع الخطوات التالية:

(أ) انقر فوق المجلد الصغير للملف (الذي يوجد عليه سهم) الموجود بالجانب الأيمن من مربع File Name.

سيقوم هذا الأمر بفتح مربع حوار File New Database، الموضح بالشكل (١-١٢)، والذي من الممكن أن تستخدمه في الانتقال إلى محرك الأقراص/المجلد الذي يجب أن توضع فيه قاعدة البيانات.

(ب) قم باستخدام القائمة المنسدلة Save In أو اللوحة الموجودة على يسار مربع الحوار كي تختار مجلداً تضع فيه قاعدة البيانات. بمجرد أن تستعرض قائمة المجلدات، قم بالنقر مرة واحدة لتحديد المجلد الذي ستقوم بتخزين قاعدة البيانات فيه.

(ج) حسب الحاجة، انقر فوق زر New Folder (مجلد توجد به نجمة) وقم بتسمية المجلد الجديد، انقر فوق زر OK للعودة إلى مربع الحوار File New Database.

(د) انقر فوق زر OK، وسيتم تطبيق الاسم الذي اخترته في الخطوة الثانية وسيتم حفظ الملف بالموقع الذي اخترته.

File New Database
Save in: Election Data
My Recent Documents
Desktop
My Documents
My Computer
My Network Places
PrimaryResults.accdb
File name: Candidates.accdb
Save as type: Microsoft Office Access 2007 (Beta) Databases (*.accdb)
Tools
OK Cancel

الشكل (١-١٢): قم بتسمية ملف قاعدة البيانات واختيار الموقع الذي ستقوم فيه بحفظه.

٤ – **انقر فوق زر Create.**

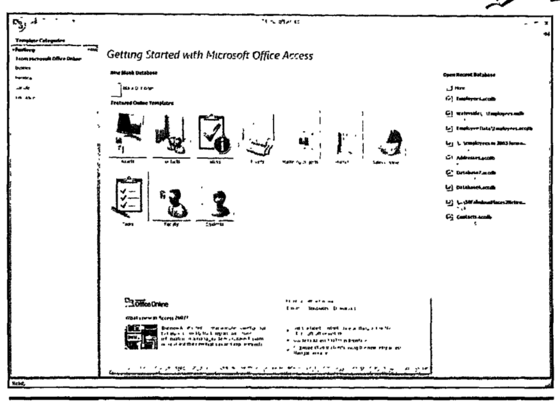
سيظهر لك جدول فارغ وبه الخلية الأولى في الشبكة محددة (وهي الحقل الأول في السجل الأول).

تلميح

بالوصول لهذه النقطة، يمكنك البدء في إدخال السجلات بالجدول الأول الذي أنشأته أو تسمية الحقول وإعدادها. تحتل أسماء الحقول الصف العلوي (فقد تم إنشاء الـ ID الخاص بالحقل بالفعل)، بينما يوجد الزر "Add New Field" أعلى العمود الذي توجد به الخلية النشطة. إذا قمت باختيار حفظ الجدول الآن (عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن فوق علامة التبويب Table1 واختيار Save)، يمكنك اختيار اسم مفيد جديد للجدول بدلاً من الاسم Table1.

بدء العمل مع القوالب

يوفر لك برنامج Access القوالب، تلبيةً لاحتياجات قاعدة البيانات الجديدة التي أنشأتها. سوف تجد قائمة بفئات القوالب على الجانب الأيسر من إطار برنامج Access عندما تقوم بفتح التطبيق للمرة الأولى. وكما يتضح بالشكل (١-١٣)، يمكنك اختيار إحدى فئات القوالب الموجودة على اليسار (والتي تقوم بتغيير الأيقونات المعروضة في منتصف مساحة العمل)، أو تختار قالبًا بعينه من الأيقونات التي تمثل القوالب المتاحة في Microsoft Office Online. وستجد كل ما تحتاجه في هذه القوالب حيث تغطي كل شيء بدءًا من الأصول والمخزون (Assets and Inventory) والتسويق (Marketing) حتى الحاسبات والمالية (Accounting and Finance).

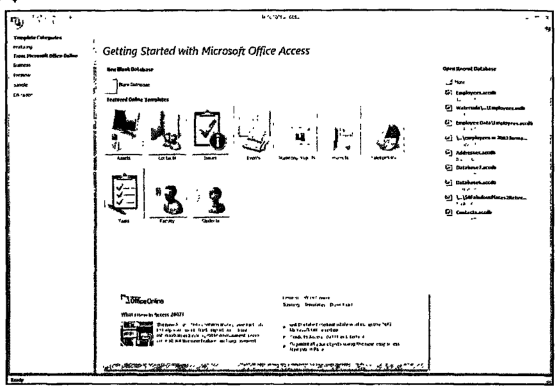


الشكل (١-١٣): اختر أي نوع من أنواع القوالب.

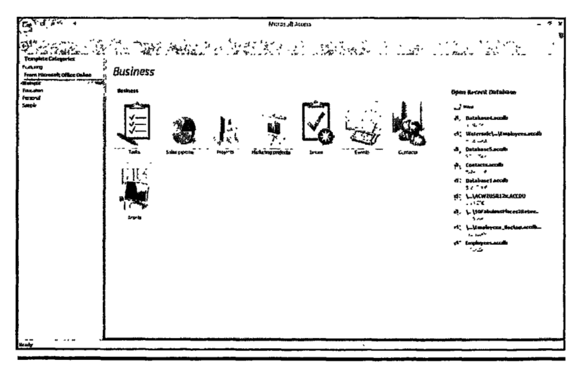


ماذا عن الأيقونات الكبيرة الموجودة في منتصف إطار برنامج Access؟ كما هو واضح بالشكل (١-١٥)، هناك أيضًا علامة تبويب Microsoft Office Online في منتصف الإطار، حيث توجد بها ثلاث أيقونات وهي: Customer Service Database وMarketing Projects Database وGradebook Database. وتقوم القوالب بتغطية احتياجات جميع الأشخاص بدايةً من الشخص الذي يعمل بمجال المبيعات وصولاً إلى المدرسين، كما تكون هذه الأنواع من القوالب مصحوبة أيضًا بروابط للقوالب التي توجد على الإنترنت (يمكنك أيضًا رؤية الرابط "More on Microsoft Office Online" والروابط الثلاثة التي توجد أسفله، كما هو موضح أيضًا بالشكل (١-١٤).

عندما تقوم بالنقر فوق إحدى فئات القوالب في القائمة التي توجد على اليسار وهي باسم "From Microsoft Office Online"، تتغير المساحة الوسطى بمساحة العمل. تعرض هذه المساحة اسم الفئة التي قمت بالنقر فوقها وسلسلة من أيقونات القوالب الخاصة بهذه الفئة. على سبيل المثال، لو قمت بالنقر فوق القالب Business، سوف تجد الأيقونات الموجودة بالشكل (١-١٥)، حيث يمكنك الاختيار من بين قواعد البيانات التجارية المختلفة – سواء كانت Assets أو Contacts أو Events أو Issues ... إلخ.



الشكل (١–١٤): يوجد الكثير من القوالب، سواء على جهاز الكمبيوتر أو على الإنترنت.

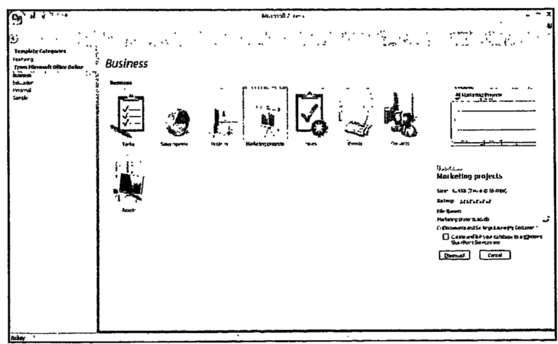


الشكل (١–١٥): قم بتحديد قالب وستظهر الأيقونات المرتبطة به.

إذا قمت بالنقر فوق إحدى الأيقونات (مثل أيقونة Marketing Projects)، سيتم تنشيط اللوحة اليمنى التي قمنا بشرحها مسبقًا (عندما بدأنا في إنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة) ويمكنك الآن إطلاق اسم جديد على قاعدة البيانات الجديدة ثم النقر فوق زر Download لتحميلها من على الويب (انظر الشكل ١-١٦).

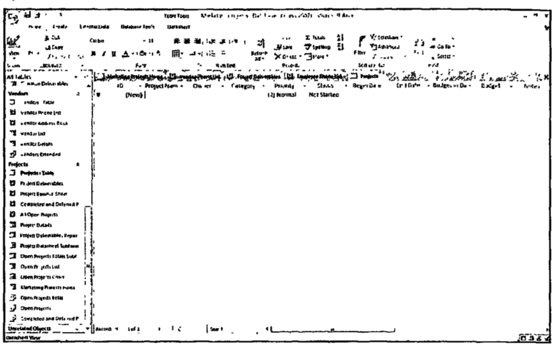
بعد الانتهاء من تحميل القالب (أو إذا كان هذا القالب موجوداً بالفعل في النسخة المثبتة من برنامج Access ولم تكن هناك حاجة إلى القيام بتنزيله)، يمكنك البدء في إنشاء البيانات بداخله. والفرق بين هذا الإجراء والإجراء السابق، الذي يقوم باستخدام اللوحة اليمنى في إنشاء قاعدة بيانات جديدة من البداية (عن طريق تحديد اسم لها واختيار مكان تخزينها)، هو أنه بدلاً من أن يكون لديك جدول فارغ باسم "Table1" ولا شيء أكثر من ذلك، فإن القالب يوفر لك جداول وتقارير واستعلامات ونماذج معدة مسبقًا (في تجمعات وأعداد مختلفة تعتمد على القالب الذي قمت باختياره) وكلها معدة للتشغيل، وكل ما عليك فعله هو البدء في إدخال السجلات. يوضح الشكل (١-١٧) قائمة تم إدراج مكونات قاعدة البيانات بها، والتي تحتوي على جدول وثلاثة تقارير تأتي مع قالب قاعدة البيانات Contacts.

وكما كان الحال مع الجدول الذي قمت بإنشائه من البداية، الجداول المعتمدة على القوالب في حاجة إلى أن يتم شغلها بالبيانات. يمكنك تغيير أسماء الحقول (للحصول على مزيد من المعلومات، انظر الفصل الخامس) أو إضافة الحقول أو حذفها. بعدما تقوم بتعديلها كي تتلاءم مع قاعدة البيانات الخاصة بك، يمكنك البدء في إدخال السجلات، بإدخال حقل في كل مرة.



الشكل (١-١٦): قم بتنزيل أحد القوالب من على الويب ثم أطلق عليه الاسم الذي يناسب احتياجاتك.





الشكل (١–١٧): تكون الحقول الأساسية لكل جدول معدة مسبقًا لك، إلى جانب التقارير التي تعتمد على حقول الجدول.

ماذا الآن؟

والآن، بعد أن أصبح لديك قاعدة بيانات جديدة، ما الذي يجب عليك فعله؟ قم بالانتقال إلى الفصل الثاني، حيث ستتعرف أكثر على جميع الأدوات التي يوفرها لك برنامج Access، تلك الأدوات التي تظهر على الشاشة غالبًا في معظم الأحيان والأدوات الخاصة بالطريقة التي تختارها في إنشاء قاعدة البيانات وبدء العمل فيها.

في الفصل الثالث، سوف تبدأ بالفعل في إنشاء قاعدة البيانات الخاصة بك وإعداد الجداول والحقول التي تعطيها تركيبًا ما. وسوف تكتشف أي الجداول تحتاج إليه في عملية الإعداد، وتنفيذ التخطيط الرائع الذي ساعدك هذا الفصل على إنشائه.

الفصل الثاني

كيفية استخدام برنامج Access

يشتمل هذا الفصل على:

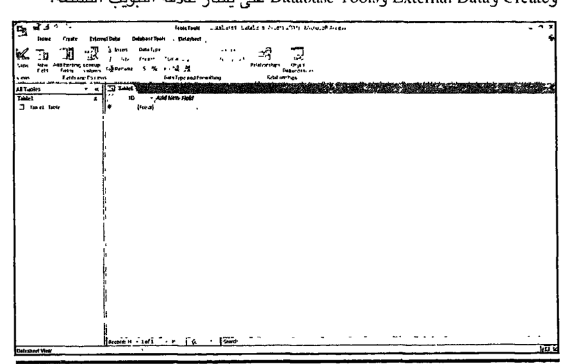
- البدء في تشغيل برنامج Access
- علامات التبويب والأزرار والقوائم
- استخدام الماوس في الانتقال من مكان إلى آخر
- استخدام لوحة المفاتيح مع برنامج Access

إذا كنت قد استخدمت Access 2003 أو أي إصدارات سابقة له، أو إذا كنت قد استخدمت أيًا من مجموعة برامج Microsoft Office قبل أن يظهر إصدار 2007 منها، فربما تندهش عندما ترى واجهة استخدام برنامج Access 2007 الجديدة. وقد يرجع اندهاشك لأنه - على أقل تقدير - في الإصدارين أو الثلاث إصدارات الأخيرة من برامج Office لم تقم شركة Microsoft بإدخال أي تعديلات رئيسية على شكل البرنامج ومحتواه. وفي حقيقة الأمر، يرى الكثيرون أنه لم يطرأ أي تغيير كبير على أي من إصدارات برامج Office منذ أن ظهر إصدار Office 97. وقد فضل الكثيرون الاكتفاء بالإصدار الموجود لديهم إذا ما ظهر أي إصدار جديد من برامج Office. فربما تقوم بالتحديث لاستخدام إصدار Office 2007 بعدما كنت تستخدم إصدار Office 2000 لعدة سنوات، حيث لم تجد أن هناك حاجة إلى استخدام برنامج Office XP أو Office 2003.

وأيًا كان الإصدار الذي كنت تستخدمه من مجموعة برامج Office (وبالتالي برنامج Access)، فإن واجهة استخدام برامج Office 2007 تعد مختلفة إلى حد كبير حيث:

- ✓ أتاحت القوائم الفرصة لعلامات التبويب والأزرار الموجودة على ما يسمى بشريط الأدوات الرئيسي (Ribbon).
- ✓ لم تعد أشرطة الأدوات مكونة من أزرار بارزة ثلاثية أبعاد. بدلاً من ذلك، توجد أزرار وأمثلة رسومية على التنسيق وصور لما تقوم الأزرار بإنشائه وقوائم منسدلة.

يوضح الشكل (٢-١) واجهة استخدام برنامج Access 2007 لقاعدة بيانات جديدة فارغة بها جدول لم يتم شغله بعد بالمحتويات ولكنه مدرج بها كعلامة تبويب. وفي هذه الصورة، تظهر علامة التبويب Datasheet نشطة، إلا أنه يمكنك رؤية علامات التبويب Home وCreate وExternal Data وDatabase Tools على يسار علامة التبويب النشطة.



الشكل (٢-١): تتكون واجهة استخدام برنامج Access من خمس علامات تبويب موجودة بشريط الأدوات Ribbon وكثير من الأزرار.

كما يمكنك أيضاً الحصول على سمات جديدة موجودة على جانبي مساحة العمل، والتي تتغير تبعاً لما تقوم به أو تبعاً للزر الذي قمت بالنقر فوقه:

- ✓ في حالة البدء في إنشاء قاعدة بيانات جديدة، فإن الخيارات التي تساعدك على القيام بذلك ستظهر في اللوحة الوسطى وعلى الجانب الأيمن من مساحة العمل.
- ✓ في حالة العمل مع قاعدة بيانات موجودة بالفعل، فإن الأجزاء الخاصة بها تكون مدرجة في لوحة على الجانب الأيسر من مساحة العمل.
- ✓ يتم أيضاً فتح لوحات بالجانب السفلي من مساحة العمل عند القيام بأنشطة محددة.

لن يتم في هذا الفصل عرض جميع التجمعات المحتملة للسمات التي تظهر على الشاشة، حيث ستقوم الفصول القادمة بعرض المزيد من المعلومات عنها. والآن، سيتم توضيح مساحة العمل الأساسية في ثلاث حالات:



✓ عندما يتم فتح برنامج Access لأول مرة

✓ عندما يتم إنشاء قاعدة بيانات جديدة من البداية أو عندما تقوم بالبدء في العمل باستخدام أحد قوالب قواعد البيانات المتاحة ببرنامج Access

✓ عند العمل مع قاعدة بيانات موجودة بالفعل

في أثناء قراءة الأقسام القادمة، يمكنك الرجوع إلى الأشكال المصاحبة أو - إذا كنت تريد - يمكنك محاولة تطبيق الإجراءات، وسوف تجد أن القيام بما تراه سيزيد من ثقتك عندما تقوم باستخدام برنامج Access في وقت لاحق دون مساعدة أحد.

إطار *Getting Started*

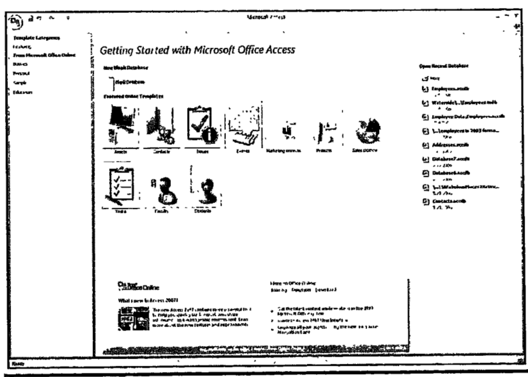
يمكنك البدء في تشغيل تطبيق برنامج Access بالعديد من الطرق المختلفة، والتي تلائم جميع المواقف التي يمكن أن تتعرض لها. وسواء أكنت تقوم بتشغيل برنامج Access لعرض قاعدة بيانات موجودة بالفعل وتحريرها (كالتي تظهر في الشكل ٢-٢)، أم كنت تقوم بإنشاء قاعدة بيانات خاصة بك (تقوم بفتح التطبيق وعرض إطار Getting Started الموضح بالشكل ٢-٣)، يمكنك الحصول على الأدوات التي تحتاج إليها بسرعة وسهولة. يوضح الشكل (٢-٢) قاعدة بيانات موجودة مفتوحة لأحد الجداول الخاصة بها، بينما تم سرد باقي مكوناتها على الجانب الأيسر من مساحة العمل.

الشكل (٢-٢): افتح برنامج Access وستظهر قاعدة البيانات الخاصة بك الموجودة به على الفور.

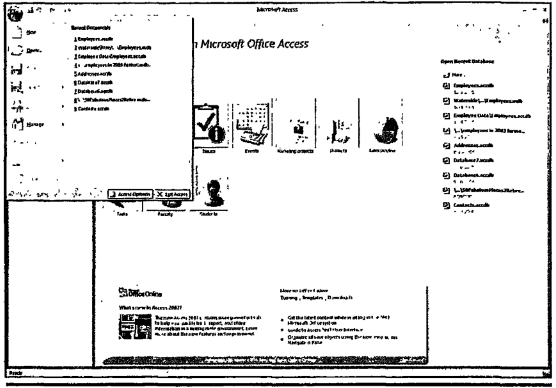
عندما تقوم بفتح التطبيق لأول مرة، وكما عرفت في الفصل الأول، ستظهر مساحة عمل تعرض لك ثلاث طرق أساسية لتشغيل برنامج Access. يمكنك اختيار أي جزء تريد العمل معه من قاعدة البيانات الموجودة. كما يمكنك بدء قاعدة بيانات جديدة تماماً أو يمكنك البدء بأحد قوالب برنامج Access.

يوضح الشكل (٢-٣) إطار Getting Started وبه أيقونة Blank Database مظللة. تحت هذا الزر، توجد أيقونات Featured Online Templates والتي تساعد على استخدام العديد من قواعد البيانات المعدة مسبقاً التي تمثل لك نقطة البداية.

إذا قمت بفتح برنامج Access باستخدام قائمة Start أو الأيقونة الخاصة بك على سطح المكتب أو شريط المهام وتريد الآن فتح قاعدة بيانات موجودة، لاحظ قائمة الملفات الموجودة على الجانب الأيمن من الإطار – بلوحة Open Recent Database. انقر فوق أي ملف من هذه الملفات وسيتم فتح قاعدة البيانات؛ عارضة أجزائها على اللوحة الموجودة في الجانب الأيسر من مساحة العمل. إذا لم تتمكن من رؤية الملف الذي تريده هناك، يمكنك النقر فوق زر Open بشريط الأدوات Quick Access – انقر فوق الزر الكبير الذي يحمل شعار Office الموجود بالركن الأيسر العلوي من مساحة العمل، كما هو موضح بالشكل (٢-٤). كما يوضح الشكل أيضاً مربع حوار Open الناتج.



الشكل (٢-٣): يمكن إنشاء قاعدة بيانات جديدة تماماً من البداية أو من أحد القوالب الموجودة ببرنامج Access.



الشكل (٢-٤): افتح قاعدة بيانات موجودة بالفعل.

وبهذا، أية طريقة تريد أن تبدأ بها تشغيل هذا البرنامج ستكون ممثلة في إطار Getting Started. بعد الانتهاء من معرفة طريقة بدء التشغيل، حان الوقت لاستخدام الأدوات التي لا تظهر على الشاشة حتى تقوم بفتح قاعدة بيانات بالفعل. اقرأ محتويات هذا الفصل كي تتعرف على طرق العرض والتلميحات الخاصة بجميع السمات الإضافية والرئيسية والأزرار الموجودة في برنامج Access.

العمل مع الأدوات المباشرة لبرنامج *Access*

عندما تقوم بفتح قاعدة بيانات، سواء أكانت موجودة بالفعل أم قمت للتو ببدء تشغيل قاعدة بيانات فارغة أو استعنت بأحد القوالب، فإن مساحة العمل سوف تتغير تبعًا لذلك. كما ستقوم بعرض شريط الأدوات Ribbon وخمس علامات تبويب خاصة به، كما هو موضح بالشكل (٢-٥). ولا مجال للخلط بين هذه العلامات وعلامات التبويب الخاصة بمكونات قاعدة البيانات التي تظهر في منتصف مساحة العمل والتي تمثل أي جداول أو تقارير أو استعلامات أو نماذج قمت باختيار فتحها من القائمة الموجودة على اليسار.

الشكل (٢-٥): ستظهر علامات التبويب الرئيسية الخمسة حتى قبل أن تقوم بفتح أحد جداول أو تقارير قاعدة البيانات.

عند ظهور علامات التبويب الموجودة بشريط الأدوات Ribbon لأول مرة، فإن كثيراً من الأزرار الموجودة بها ستكون غير نشطة (خافتة اللون)، لأنه لم تتم إتاحة الفرصة لها للعمل. على سبيل المثال، إذا لم تقم بفتح أي جداول أو نماذج أو تقارير أو استعلامات من قبل في قاعدة البيانات، فإن الأدوات الخاصة بتحرير قاعدة البيانات أو تنسيقها سوف تظهر في علامات التبويب، لكنها ستكون كلها غير نشطة؛ مما يدل على أنها غير متاحة للاستخدام. وتتوفر الأدوات الخاصة بإنشاء مكونات جديدة بعلامة التبويب Create، لكن جميع الخيارات التي ترتبط بالبيانات الموجودة بالفعل ستكون خافتة أي غير نشطة.

بعدما تقوم بفتح أحد الجداول أو التقارير أو الاستعلامات أو النماذج، تكون الأدوات متاحة، كما هو موضح بالشكل (٢-٦).

الشكل (٢-٦): تكون الأزرار المرتبطة بالخيار المفتوح والنشط بقاعدة البيانات متاحة عندما تحتاج إليها.



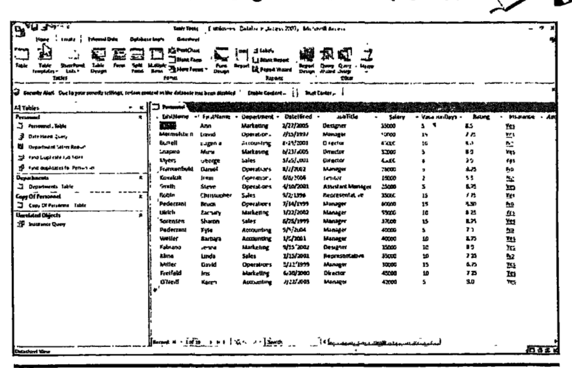
عندما يكون أي شيء آخر غير الجدول مفتوحاً في مساحة العمل، سيكون لديك أربع علامات تبويب فقط. سوف تختفي علامة التبويب Datasheet عندما يكون تقرير أو نموذج أو استعلام مفتوحاً.

النقر فوق علامات التبويب

للانتقال من إحدى علامات التبويب الموجودة على شريط الأدوات Ribbon إلى علامة تبويب أخرى، انقر فوق اسم علامة التبويب. ومن السهل رؤية علامة التبويب المفتوحة حالياً - كما هو موضح بالشكل (٢-٧). ستكون علامة التبويب ظاهرةً ويمكنك رؤية جميع الأزرار الموجودة بها. عندما تقف بالماوس على إحدى علامات التبويب (ففي الشكل (٢-٧) علامة التبويب Create نشطة، إلا أن الماوس يشير إلى علامة التبويب Home على اعتبار أنك ستقوم بالنقر فوقها)، يظهر وميض حول علامة التبويب وبداخلها. ويظهر هذا الوميض على علامة التبويب Home؛ مما يدل على أن مؤشر الماوس يشير إليها.



عندما يكون لديك أحد الجداول مفتوحاً، ستظهر علامة التبويب Datasheet كما ستظهر علامة تبويب أعلاها باسم Table Tools. لا تقوم علامة التبويب Table Tools سوى بعرض المزيد من التوضيح لمحتوى علامة التبويب Datasheet والغرض منها. ولن يحدث أي شيء إذا قمت بالنقر فوقها.



الشكل (٢–٧): يمكن التمييز بكل سهولة بين علامات التبويب النشطة وغير النشطة. كما أن علامة التبويب التي ستكون نشطة تكون واضحة أيضاً.

استخدام الأزرار

تظهر الأزرار الموجودة في برنامج Access بشكلين مختلفين:

✓ **الأزرار التي تقوم بعمل ما إذا ما قمت بالنقر فوقها؛** حيث لك إما أن تقوم بفتح مربع حوار أو معالج أو تقوم ببعض التغييرات أو المهام في الجدول أو التقرير أو الاستعلام أو النموذج المفتوح.

✓ **الأزرار التي تمثل قوائم الخيارات.** لهذا النوع من الأزرار شكلان خاصان به:



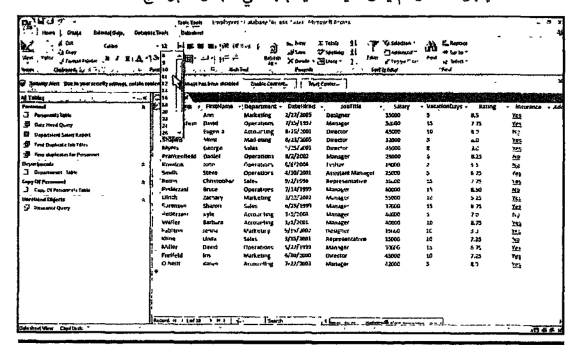
- أزرار القائمة المنسدلة المصحوبة بمثلث صغير متجه لأسفل ويوجد إلى يمين الزر. عندما تقوم بالنقر فوق المثلث، تظهر قائمة من الخيارات، كما هو موضح بالشكل (٢–٨).

- أزرار يظهر بها مثلث متجه لأسفل في الجزء السفلي من الزر (كما هو موضح بالشكل ٢–٩). انقر فوق في أي مكان على الزر (ليس بالضرورة النقر فوق المثلث)، وستظهر القائمة.

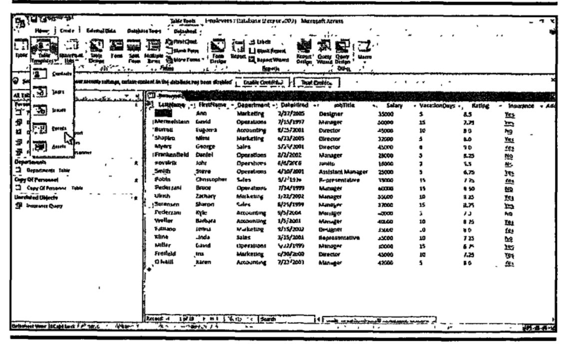


قائمة وشريط أدوات *Quick Access*

إذا كنت قد استخدمت الإصدارات السابقة لمجموعة برامج Office، ربما تلاحظ عدم احتواء برنامج Access 2007 على قائمة File. كانت هذه القائمة تحتوي على الإجراءات والسمات الرئيسية؛ حيث كانت تتيح لك إمكانية طباعة الملفات وحفظها وفتحها وغلقها. وربما تفتقد هذه الإجراءات لو لم يكن لديك ما يقابلها في مجموعة برامج Office 2007.

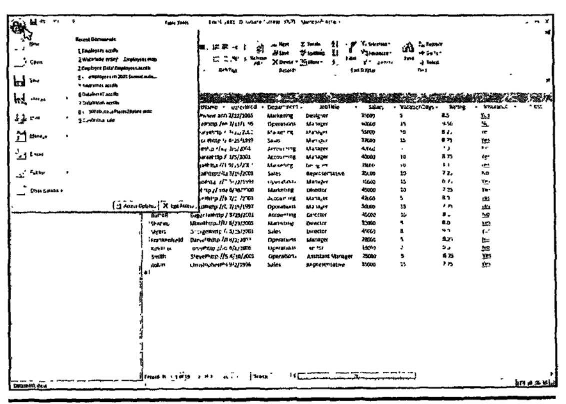


الشكل (٢-٨): انقر فوق المثلث الموجود على يمين الزر واختر أحد الخيارات المتاحة.



الشكل (٢-٩): تقوم أزرار القائمة بعرض قائمة أخرى عند النقر فوقها.

لكن لا داعي للفزع، فقد تم استبدال قائمة File بالإضافة إلى تضمين بعض أوامر قائمة Edit بقائمة وشريط أدوات Quick Access. لاحظ الزر الكبير الذي يحمل شعار Office في الركن العلوي الأيسر من مساحة عمل برنامج Access (وكذلك التطبيقات الأخرى لمجموعة برامج Office). ويوجد بجانب هذا الزر ثلاثة أزرار وسهم لقائمة منسدلة. وبالنقر فوق الزر الكبير، ستظهر قائمة (انظر الشكل ٢-١٠) وتقوم الأزرار المجاورة لهذا الزر بأداء المهام الشائعة، مثل الحفظ والطباعة والتراجع (الذي كان يوجد مسبقًا في قائمة Edit).



الشكل (٢-١٠): تم استبدال أدوات قائمة File بزر وشريط أدوات Quick Access.



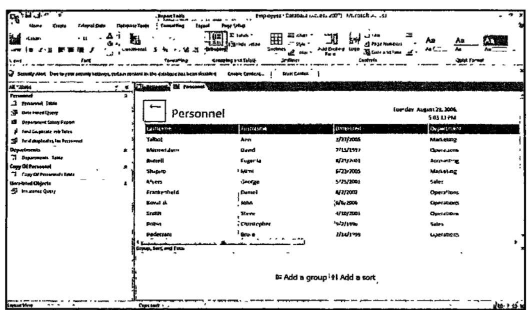
يقوم المثلث الموجود في نهاية شريط الأدوات Quick Access بعرض قائمة منبثقة بها خياران: Customize Quick Access Toolbar وPlace Quick Access Toolbar Below the Ribbon. يمكنك الحصول على هذه القائمة المنبثقة نفسها عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن فوق أي من علامات التبويب أو الأزرار الموجودة على شريط الأدوات Ribbon. وسنقوم بعرض هذه الأوامر في القسم التالي من الفصل.



الأجزاء واللوحات والأدوات المعتمدة على السياق

وفقًا لما يتم من عمل في مساحة العمل ـ ويقصد به كل ما قمت به للتو من أجل تحرير الجداول أو التقارير أو الاستعلامات أو النماذج أو ما قمت به من نقر فوق أي من الأزرار الموجودة على إحدى علامات التبويب بشريط الأدوات Ribbon ـ يوفر لك برنامج Access الأدوات واللوحات المرتبطة والتي تظهر على الشاشة. كمثال على ذلك، إذا قمت بفتح أحد الجداول ونقرت بالماوس فوق زر Report الموجود بعلامة التبويب Create (انظر الجزء الخاص بالتقارير بعلامة التبويب Create)، لن يظهر لك فقط أحد التقارير، ولكن أيضًا لوحة تحمل اسم Group أو Sort أو Total في الجزء السفلي من مساحة العمل، كما يتضح بالشكل (٢-١١).

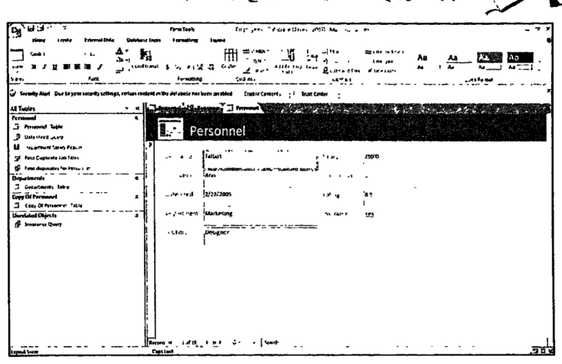
للحصول على المزيد من المعلومات فيما يتعلق بإنشاء التقارير، ومنها القدرة على تجميع البيانات كلها وفرزها وحساب إجماليها، انظر الفصول من الرابع عشر وحتى السابع عشر.



الشكل (٢-١١): تظهر الأدوات المرتبطة بإنشاء التقارير بدقة عند الحاجة إليها.

تكون علامات التبويب الخمسة (وستكون أربع علامات إذا لم يكن لديك جدول مفتوح) مصحوبة بعلامات تبويب إضافية. يعتمد ذلك على ما ستقوم به في الحالات التالية:

- ✓ إذا قمت بإنشاء تقرير، ستظهر علامتا التبويب Formatting وLayout أسفل عنوان Report Tools الذي يوجد أسفل علامة التبويب Database Tools.
- ✓ إذا قمت بإنشاء نموذج (ويتم ذلك بالنقر فوق زر Form الموجود بعلامة التبويب Create)، ستحصل على علامتي التبويب Formatting وLayout أسفل عنوان Form Tools (كما هو بالشكل ٢-١٢).



الشكل (٢-١٢): يكون برنامج Access على دراية بالإجراءات التي تقوم بها. ولذا، فهو يمدك بالأدوات التي تلائم العمل الذي تقوم به.

في أثناء العمل مع برنامج Access، سيكون لديك شعور بالأشياء التي ستظهر عند القيام ببعض الأمور المعينة. فالأشياء تظهر وتختفي نظراً لأن برنامج Access يوفر لك كل ما تحتاج إليه فقط في المهمة التي تقوم بها أو السمة التي تستخدمها.

تخصيص مساحة عمل برنامج Access

يوفر أي تطبيق جيد للمستخدم القدرة على تخصيص مساحة العمل - بدءاً من إضافة الأزرار الموجودة على شريط الأدوات وإعادة ترتيبها وحتى سحب أشرطة الأدوات واللوحات لتحسين التخطيط.

من المؤكد أن برنامج Access يعد من تطبيقات البرامج الجيدة. ولذا، فهو يسمح لك بتخصيص مساحة العمل. يمكنك نقل شريط الأدوات Quick Access كما يمكنك إضافة المزيد من الأزرار بنقلها من علامات التبويب الرئيسية إلى شريط أدوات Quick Access. هذا، بالإضافة إلى إمكانية إعادة ضبط حجم شريط الأدوات Ribbon وضبط شريط الحالة وتحديد كيف أو ما إذا كانت تلميحات الشاشة ستظهر في أثناء قيامك بالتنقل بالماوس بين الأدوات.



في واقع الأمر، لن تكون بحاجة إلى القيام بأي تخصيص. لقد صممت الإعدادات الافتراضية الخاصة بمواقع أشرطة الأدوات وتجمعات الأزرار والتعليمات المباشرة كي تلائم احتياجات المستخدم العادي أو المتوسط. وبالفعل، استطاعت هذه الإعدادات أن تثبت جدارتها.

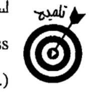
تغيير موضع شريط الأدوات *Quick Access*

بالنسبة لإمكانية تغيير وضع شريط الأدوات Quick Access، أمامك خياران:

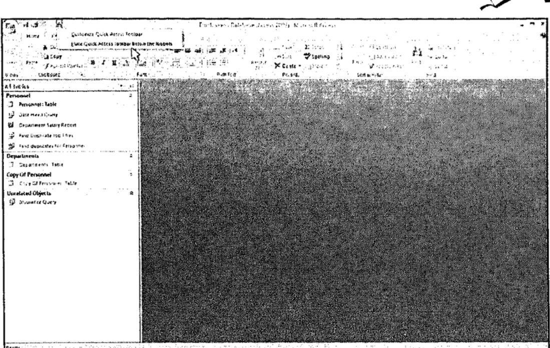
- ✓ أن تقوم بوضعه فوق شريط الأدوات Ribbon، وهو الوضع الافتراضي له.
- ✓ أن تقوم بوضعه تحت شريط الأدوات Ribbon.

لكي تنقل شريط الأدوات Quick Access، ببساطة انقر بزر الماوس الأيمن فوقه وحدد الخيار Place Quick Access Toolbar Below the Ribbon. يوضح الشكل (٢-١٣) القائمة المنبثقة التي يكون بها هذا الأمر متاحاً.

عندما تقوم بوضع شريط الأدوات Quick Access تحت شريط الأدوات Ribbon، سوف تلاحظ أن الأمر نفسه (الذي تم عرضه من خلال النقر بزر الماوس الأيمن فوق شريط الأدوات في موقعه الجديد) سيتغير إلى Place Quick Access Toolbar Above the Ribbon. وبهذا، يتغير الأمر من Above إلى Below أو العكس تبعاً للموقع الحالي لشريط الأدوات.



لست مضطراً إلى النقر بزر الماوس الأيمن تحديداً فوق شريط الأدوات Quick Access حتى تقوم بتغيير وضعه. فالأمر السابق ذكره (Place Quick Access Toolbar ...) يكون متاحاً في القائمة المنبثقة التي تظهر عندما تقوم بالنقر بزر الماوس الأيمن فوق علامات التبويب أيضاً.



الشكل (٢-١٣): انقر بزر الماوس الأيمن فوق شريط الأدوات Quick Access كي تنقله إما أعلى أو أسفل شريط الأدوات Ribbon.

إضافة الأزرار من علامات التبويب إلى شريط الأدوات *Quick Access*

إذا تحدثنا عن شريط الأدوات Quick Access وجميع الطرق التي يمكنك بها الوصول إلى الأوامر لتخصيصها، حاول القيام بالخطوات التالية لإضافة الأوامر:

١ – **مع أية قاعدة بيانات مفتوحة (حتى تكون علامات التبويب معروضة على شريط الأدوات Ribbon)، انقر بزر الماوس الأيمن فوق أي من الأزرار الموجودة على أية علامة من علامات التبويب.**

تلميح: يمكنك أيضًا النقر بزر الماوس الأيمن فوق شريط الأدوات Quick Access أو أية علامة من علامات التبويب الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

٢ – **حدد الخيار Customize Quick Access Toolbar.**

سيتم فتح مربع الحوار Access Options (الموضح بالشكل ٢-١٤) وبه خيارات التخصيص معروضة أمامك.

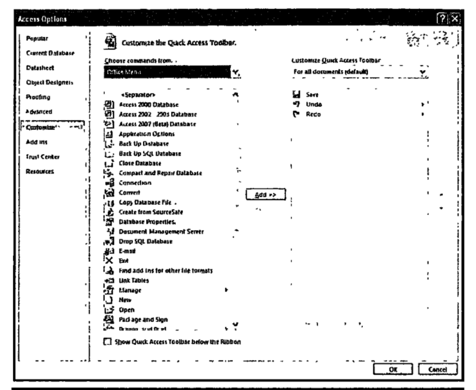
٣ – **انقر فوق قائمة Choose Commands From المنسدلة واختر إحدى فئات الأوامر.**



يتم اختيار فئة File بشكل افتراضي، ويتم إدراج علامات التبويب الرئيسية الخاصة بشريط الأدوات Ribbon بالإضافة إلى بعض علامات التبويب المعتمدة على السياق (الخاصة بالتقارير والنماذج).

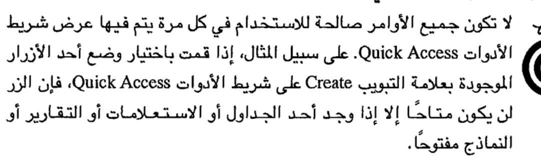
٤ – قم من أية فئة باختيار الأوامر التي ترغب في رؤيتها دائمًا على شريط الأدوات Quick Access عن طريق النقر فوقها ثم النقر فوق زر <<Add.

في أثناء القيام بالنقر فوق زر <<Add، يتم إضافة الأمر الذي تم اختياره إلى القائمة الموجودة على اليمين.



الشكل (٢–١٤): اختر فئة أوامر وأمرًا لإضافتهما إلى شريط الأدوات Quick Access.

٥ – استمر في تحديد الفئات والأوامر الموجودة على اليسار واستخدام الزر Add في إضافتها إلى القائمة التي توجد على اليمين.



لا تكون جميع الأوامر صالحة للاستخدام في كل مرة يتم فيها عرض شريط الأدوات Quick Access. على سبيل المثال، إذا قمت باختيار وضع أحد الأزرار الموجودة بعلامة التبويب Create على شريط الأدوات Quick Access، فإن الزر لن يكون متاحًا إلا إذا وجد أحد الجداول أو الاستعلامات أو التقارير أو النماذج مفتوحًا.



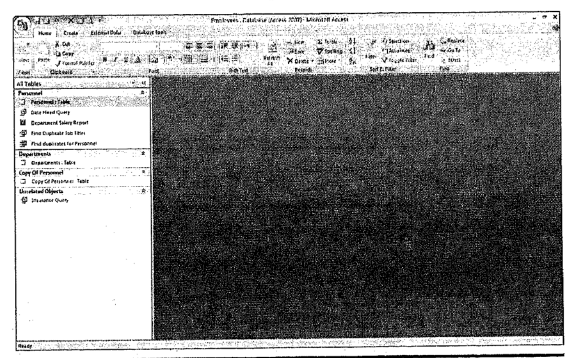
٦ – عندما تنتهي من إضافة جميع الأوامر التي ترغب في إضافتها، انقر فوق زر OK لإضافتها وأغلق مربع الحوار.

عندما تقوم بالنقر فوق زر OK، سيتم تطبيق التغييرات التي أدخلتها على شريط الأدوات Quick Access. وستزيد مساحة شريط الأدوات الموجود أعلى مساحة العمل لتسع الأزرار الجديدة (والتي ستكون في هذه الحالة: Exit وOpen وPrint Preview)، كما هو بالشكل (٢–١٥).

تلميح

إذا كنت ترغب في إضافة زر بعينه سريعًا إلى شريط الأدوات Quick Access، وكنت تنظر إلى الزر الذي تريد إضافته بالضبط، فقط انقر بزر الماوس الأيمن فوق هذا الزر وحدد الخيار Add to the Quick Access Toolbar. وسيظهر الزر الذي قمت بالنقر فوقه فورًا على شريط الأدوات ويبقى في علامة التبويب التي كان يوجد بها عندما قمت بالنقر فوقه بزر الماوس الأيمن.

إن السبب في استخدامك لمربع الحوار Access Options يكمن في أنه يمنحك القدرة على تحديد الأزرار من جميع علامات التبويب الموجودة بمكان واحد، فلست في حاجة إلى البحث عن علامات التبويب الخاصة بالأزرار التي ترغب في إضافتها. لكن إذا كان هناك أحد الأزرار التي ترغب في إضافتها وكنت تراه في الحال فيمكنك النقر بزر الماوس الأيمن فوقه.



الشكل (٢–١٥): قم بإضافة أي عدد من الأزرار ترغب فيه، وسيتيح شريط الأدوات لها المساحة المناسبة لعرضها.

حذف الأزرار من شريط الأدوات *Quick Access*

إذا كنت تريد حـذف أحـد الأوامـر من شـريط الأدوات Quick Access، عليك اتبـاع الخطوات التالية:

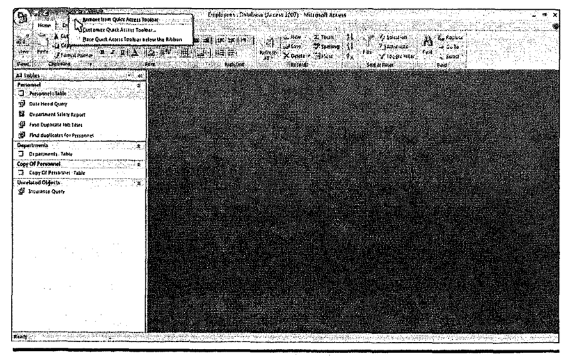
١ – قم بالإشـارة إلى الزر الذي تريد حذفه من شـريط الأدوات Quick Access وانقر فوقه بزر الماوس الأيمن.

٢ – حدد الخيار Remove from Quick Access Toolbar من القائمة المنبثقة (انظر الشكل ٢-١٦).

سيختفي الزر تماماً من على شريط الأدوات.

لن تفقد هذا الزر نظراً لبقائه على علامة التبويب التي كان يوجد بها في الأساس. كل ما في الأمر أنه لم يعد يشغل حيزاً أعلى مساحة عمل برنامج Access.

تلميح: احـذر أن تقوم بحـذف الأزرار الافتـراضـيـة وهـي Save وPrint وUndo. ويرجع السبب في ذلك إلى أنها تستخدم كثيراً. لذا، يتعين الاحتفاظ بها في هذا المكان الرائع. فـإذا قـمت بحـذفـهـا، سـوف تـضطر إلى اسـتـخـدام زر قـائـمـة Quick Access وتـحـديـدهـا من هـذه القـائـمـة، مما يجعلك تقوم بخطوتين (فتح القائمة وتحديد الأزرار) بدلاً من القيام بخطوة واحدة.



الشكل (٢-١٦): يمكنك حـذف الزر الذي لا ترغب فيـه من شـريط الأدوات Quick Access بالنقر بزر الماوس الأيمن فوقه.

تصغير شريط الأدوات *Ribbon*

إذا كنت تحتاج إلى إيجاد مساحة أكبر على مساحة العمل، يمكنك الحصول على هذه المساحة بتصغير شريط الأدوات Ribbon. ويتم ذلك عن طريق تقليل حجمه حتى يصبح مجرد شريط رفيع توجد به عناوين بعلامات التبويب (أيًا كانت هذه العلامات الموجودة في الوقت الذي تختار فيه تصغير حجم الشريط). وبمجرد أن تقوم بتصغيره، يمكنك إعادته إلى حجمه الطبيعي بسرعة وسهولة.

لكي تقوم بتصغير حجم الشريط Ribbon، عليك اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق أي مكان في شريط الأدوات Ribbon.

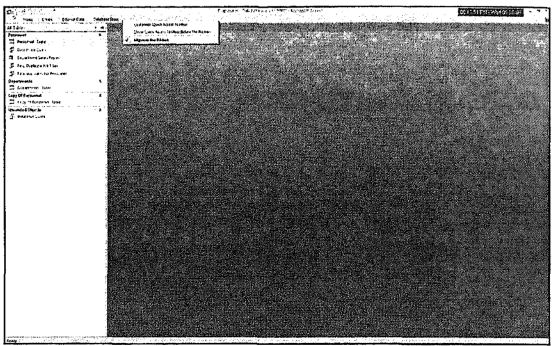
ستظهر لك قائمة منبثقة. لاحظ أنه يمكنك النقر فوق أحد الأزرار، أو فوق إحدى علامات التبويب الموجودة على شريط Ribbon إلى جانب اسم لجزء (مثل "Reports" الموجود على علامة التبويب Create أو "Font" الموجود على علامة التبويب Home) وستظهر القائمة المنبثقة الملائمة.

٢ – اختر Minimize the Ribbon.

سيتم تصغير حجم الشريط إلى شريط رفيع طويل يوجد عليه فقط عناوين علامات التبويب، كما هو بالشكل (٢–١٧).

٣ – لإعادة الشريط إلى حجمه الطبيعي، انقر بزر الماوس الأيمن فوق الشريط المصغر واختر Minimize the Ribbon.

لاحظ أن الأمر الآن قد تم اختياره (كما هو موضح أيضًا بالشكل ٢–١٧)، مما يدل على أن الشريط مصغر في الوقت الحالي. فإذا قمت بهذه الخطوة – أي خطوة إعادة تحديد الأمر – سوف يؤدي ذلك إلى إيقاف تشغيل هذا الإعداد وإعادة شريط Ribbon إلى حجمه الطبيعي.



الشكل (٢-١٧): شريط الأدوات Ribbon في حالته المصغرة

استخدام تلميحات الشاشة

إن التلميحات التي تظهر على الشاشة (ScreenTips) هي الأسماء والشروح المختصرة للأدوات المباشرة والتي تظهر على الشاشة عندما تقوم بالتنقل بالماوس ما بين الأزرار والأوامر والقوائم وكثير من العناصر التي توجد في مساحة عمل برنامج Access.

وجدير بالذكر أن السمات المباشرة (التي تظهر على الشاشة) لا تعرض جميعها تلميحات على الشاشة. لكن عند النقر ثم وقوع أمر نتيجة لذلك، مثل فتح مربع حوار، وقيام برنامج Access ببعض المهام بدلاً منك، يكون هناك عادةً تلميحات مرتبطة يمكنك اختيار عرضها أو عدم عرضها. إذا قمت باختيار عرضها، يمكنك أن ترى تلميحات مختصرة جداً أو مفصلة جداً.

كي تتعامل مع إعدادات تلميحات الشاشة الخاصة ببرنامج Access، عليك اتباع الخطوات التالية:

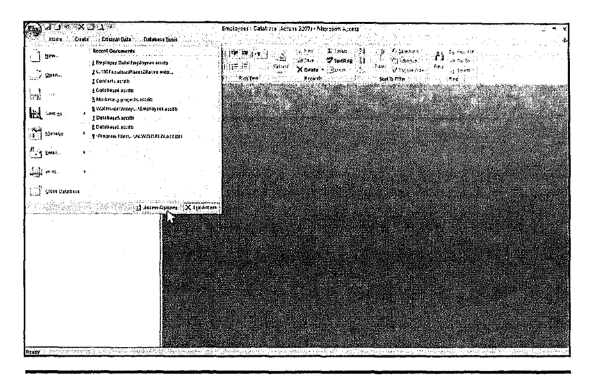
١ - انقر فوق زر قائمة Quick Access.

سوف يتم فتح قائمة Quick Access.

٢ – انقر فوق زر Access Options الموجود بالجزء السفلي من القائمة، كما هو موضح بالشكل (٢–١٨).

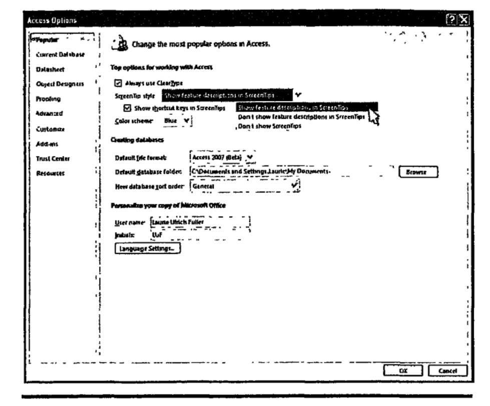
٣ – من خلال القائمة الموجودة على الجانب الأيسر من مربع الحوار Access Options، قم بتحديد الخيار Popular.

سوف تتغير الخيارات الموجودة بمربع الحوار كي تظهر الخيارات المرتبطة بتلميحات الشاشة وتنسيقات الملفات والمجلدات والطريقة التي يتم بها تخزين اسمك وشكل الحروف الأولى.



الشكل (٢–١٨): يختفي زر Access Options في الركن الأيمن السفلي.

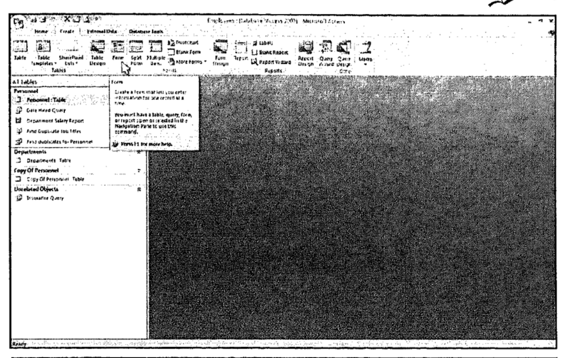
٤ – في الجزء الأول من مربع الحوار، انقر فوق القائمة المنسدلة ScreenTip Scheme، كما هو بالشكل (٢–١٩).



الشكل (٢-١٩): اختيار تلميحات الشاشة وعرضها هو اختيار شخصي.

٥ – حدد من بين الخيارات التالية:

- Show Enhanced ScreenTips: يقوم هذا الخيار بعرض تلميحات على الشاشة مع مزيدٍ من الإيضاح، كما هو موضح بالشكل (٢-٢٠). ويمكنك رؤية أنه بالإضافة إلى اسم الزر، يتم عرض وصف مختصر لكيفية عمله وتأثيره كي تستفيد من ذلك. بل إنه يتم أيضًا الإشارة إلى الموضع الذي تستطيع من خلاله الحصول على المزيد من المساعدة والمعلومات - في الحالة المطروحة هنا يشير التلميح إلى استخدام المفتاح F1 لفتح ملفات Help الخاصة ببرنامج Access.



الشكل (٢-٢٠): قم بعرض هذا الزر المساعد وأسماء علامات التبويب والمعلومات.

- Don't Show Enhanced ScreenTips: إذا كنت تريد التعرف على الحقائق فقط، فإن تلميحات الشاشة ستقوم بهذا الغرض. سوف توضح لك تلميحات الشاشة اسم الزر فقط دون ذكر أي إيضاحات أخرى.
- Don't Show ScreenTips: يعمل هذا الخيار على إيقاف عرض تلميحات الشاشة.

٦ – انقر فوق زر OK لإغلاق مربع الحوار Access Options.

تلميح

يمكنك أن تحدد ما إذا كنت ستدرج اختصارات لوحة المفاتيح في تلميحات الشاشة أم لا. وبشكل افتراضي، يكون هذا الخيار محدداً. ويعد هذا الخيار مفيداً للغاية، حيث يعمل على تذكيرك دائمًا بالاختصارات المتعددة الخاصة بلوحة المفاتيح التي يقدمها لك برنامج Access – ما لم تكن تنوي الرجوع إلى البطاقة المرجعية الموجودة في بداية الكتاب. وإذا لم ترغب في هذا، يمكنك ترك هذا الخيار محدداً.

تعديل دقة وضوح الشاشة

إذا رأيت أن أدوات مساحة عمل برنامج Access صغيرة جداً لدرجة أنه يصعب قراءتها، أو أنها كبيرة جداً وأنك تضطر إلى تصفح الجداول من جانب إلى آخر أو إلى أعلى أو إلى أسفل حتى يمكنك رؤية مجموعة صغيرة من السجلات أو المزيد من الحقول في آن واحد. فقد حان الوقت للتفكير في تعديل إعدادات العرض الخاصة بنظام التشغيل Windows.

لتغيير دقة وضوح الشاشة، عد إلى سطح المكتب الخاص بنظام التشغيل Windows (ذلك بالنقر فوق زر Show Desktop الموجود على شريط الأدوات Quick Launch أو قم بتصغير جميع الإطارات المفتوحة) ثم قم باتباع الخطوات التالية:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق مساحة فارغة من سطح المكتب.

لا تقم بالنقر فوق أي من الأيقونات الموجودة على سطح المكتب أو بالقرب منها، وإلا ستكون القائمة المنبثقة التي تظهر نتيجة لذلك مرتبطة بهذه الأيقونة وليس بسطح المكتب.

٢ – حدد الخيار Properties.

سيتم فتح مربع الحوار Display Properties.

٣ – انقر فوق علامة التبويب Settings.

سيتغير مربع الحوار ليقوم بعرض دقة وضوح الشاشة وإعدادات ألوان العرض، كما هو موضح بالشكل (٢–٢١).

Display Properties
Themes Desktop Screen Saver Appearance Settings
Drag the monitor icons to match the physical arrangement of your monitors
Display
1 (Multiple Monitors) on ATI MOBILITY RADEON X300
Screen resolution
Less More
1280 by 768 pixels
Color quality
Highest (32 bit)
Identify Troubleshoot Advanced
OK Cancel

الشكل (٢–٢١): إن كبر حجم الخط يعني قلة المحتويات التي يتم عرضها، لذا يمكنك تعديل حجم الخط من أجل رؤية المزيد من المحتويات في آن واحد.

٤ – قم بسحب مؤشر Screen Resolution إلى اليمين لتصغير حجم المحتويات الموجودة بالإطار (ذلك حتى يمكن رؤية المزيد من المحتويات في آن واحد) أو إلى اليسار لجعل حجم عناصر الشاشة أكبر.

يقوم نظام التشغيل Windows بعرض الإعدادات التي تصلح للشاشة التي تستخدمها فقط.

٥ – انقر فوق زر Apply لرؤية درجة الوضوح الجديدة.

سيتغير لون الشاشة إلى اللون الأسود للحظة، ثم بعد ذلك سيتم تطبيق دقة الوضوح الجديدة.

٦ – في مربع الحوار الناتج عن هذه العملية، انقر فوق زر Yes للإبقاء على دقة الوضوح الجديدة أو فوق زر No لاستعادة الإعداد السابق.

إذا لم ترغب في هذا الإعداد، فإن النقر فوق الخيار No يبقي على مربع الحوار Properties مفتوحًا، ويمكنك إعادة سحب مؤشر Screen Resolution وتكرار الخطوتين الخامسة والسادسة حتى تجد دقة الوضوح التي تفضلها.

تلميح

تأكد أن برنامج Access يكون مفتوحًا في أثناء قيامك بهذا العمل. ذلك حتى يمكنك العودة سريعًا إلى برنامج Access ورؤية تأثير تغيير دقة الوضوح الذي قمت به على مساحة العمل الخاصة بالتطبيق ـ التأكد من كبر أو صغر حجم النص والأزرار وعلامات التبويب... إلخ.

تحذير

إن تغيير إعداد العرض الخاص بنظام التشغيل Windows سوف يؤثر على جميع التطبيقات وعلى مربعات الحوار والقوائم الموجودة بجميع نظم التشغيل وعلى سطح المكتب الخاص بنظام التشغيل Windows وشريط المهام. فإذا قمت ببعض التغييرات لجعل برنامج Access يبدو مريحًا أكثر، ربما يتسبب ذلك في وجود بعض المشكلات الأخرى. لذا، كن على استعداد لتعديل دقة وضوح الشاشة مرة أخرى كي تتناسب مع احتياجاتك المرئية في التطبيقات الأخرى.

استخدام الماوس

مثل جميع تطبيقات نظام التشغيل Windows، صمم برنامج Access كي يستخدم معه الماوس. فالماوس هو الوسيلة الرئيسية التي يمكنك بها التواصل مع البرنامج. يمكنك النقر

فوق علامات التبويب الموجودة على شريط Ribbon والأزرار والقوائم المنسدلة وتحديد الخيارات بمربعات الحوار لاستخدام بعض العناصر الموجودة بالبرنامج مثل Report Wizard ومربع الحوار Access Options الذي تم تناوله في الأقسام السابقة من هذا الفصل.

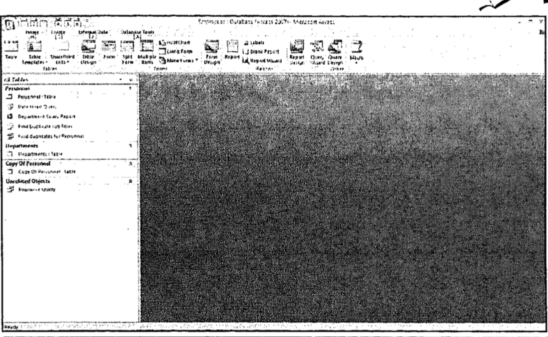
يمكنك النقر بزر الماوس الأيسر لتحديد خيارات قياسية من الأدوات المباشرة والنقر بزر الماوس الأيمن للوصول إلى القوائم المنبثقة، المعروفة أيضاً باسم القوائم المعتمدة على السياق. وقد أطلق على هذه القوائم هذا الاسم نظراً لأن الخيارات الموجودة بالقائمة تتنوع تبعاً للعنصر الذي قمت بالنقر فوقه. على سبيل المثال، إذا قمت بالنقر فوق إحدى علامات التبويب أو أحد الأزرار الموجودة على شريط الأدوات Ribbon، ستظهر أمامك خيارات خاصة بتخصيص أشرطة الأدوات والأزرار. وإذا قمت بالنقر بزر الماوس الأيمن فوق علامة تبويب أحد مكونات قاعدة البيانات (على سبيل المثال، علامة التبويب الخاصة بأحد الجداول بينما يكون هذا الجدول مفتوحاً)، تحصل على خيارات ترتبط بهذا الجدول.

تلميح: إذا لم تكن ممن يفضلون استخدام الماوس، يمكنك الاطلاع على البطاقة المرجعية الموجودة في بداية هذا الكتاب، حيث تشتمل على كثير من الاختصارات القوية التي تعتمد على استخدام لوحة المفاتيح.

تصفح برنامج *Access* بواسطة مفتاح *Alt*

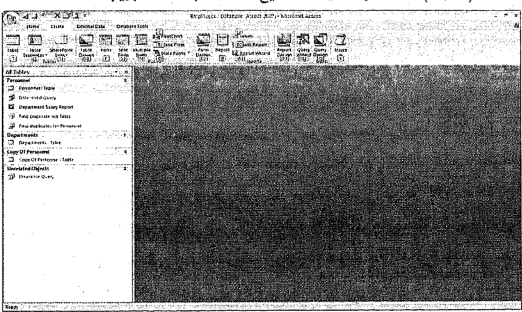
إذا كنت ترغب في استخدام لوحة المفاتيح في أثناء عملك مع البرنامج، فإن برنامج Access يسهل عليك هذا الأمر إلى حد ما. والسبب في استخدام الصفة "إلى حد ما" أنك ستحتاج إلى استخدام مفتاح من نوع خاص حتى تجعل المفاتيح المتبقية بلوحة المفاتيح تقوم بإصدار الأوامر.

إذا أردت الانتقال بين علامات التبويب وإصدار الأوامر باستخدام لوحة المفاتيح (بدلاً من استخدام الماوس)، اضغط على مفتاح Alt. وكما يتضح بالشكل (٢-٢٢)، يتسبب الضغط على المفتاح Alt في ظهور الأرقام والحروف في مربعات صغيرة على شريط الأدوات Quick Access وعلامات التبويب الموجودة على شريط الأدوات Ribbon. عندما تتمكن من رؤية الأرقام والحروف، يمكنك الضغط على أحد الحروف الموجودة على لوحة المفاتيح لإصدار أمر ما (مثل الضغط على المفتاح 1 لأداء مهمة الحفظ) أو للانتقال إلى إحدى علامات التبويب (مثل الضغط على المفتاح C للوصول إلى علامة التبويب Create).

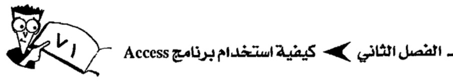


الشكل (٢-٢٢): يمكنك الضغط على أحد الحروف أو الأعداد بدلاً من النقر فوق إحدى علامات التبويب أو أحد الأزرار باستخدام الماوس. ويوضح لك مفتاح Alt كيفية القيام بذلك.

بعدما تقف على إحدى علامات التبويب، سيتم عرض اختصارات لوحة المفاتيح الخاصة بكل زر من الأزرار الفردية الموجودة بعلامة التبويب. وبدلاً من أن تقوم بالنقر فوق أحد الأرقام أو الحروف بصورة فردية، سوف تبحث الآن عن مجموعة من المفاتيح لتقوم بالضغط عليها، مثل W+1 (الذي سيعرض على الشاشة في صورة W1) لتنشيط Report Wizard. يوضح الشكل (٢-٢٣) اختصارات لوحة المفاتيح الخاصة بعلامة التبويب Create.



الشكل (٢-٢٣): لكل زر من الأزرار الموجود بعلامات التبويب اختصار خاص به على لوحة المفاتيح. وعادةً ما تكون هذه الاختصارات في صورة تركيبة من رقم وحرف.





إن الهدف هنا هو ألا تحاول الضغط على المفتاحين في آن واحد (مثل W1 لاستدعاء Report Wizard أو L1 لعرض القوالب الخاصة بجدول ما). بل يمكنك الضغط على المفتاح الأول مع الاستمرار في الضغط عليه، ثم قم بالضغط على المفتاح الثاني.

الفصل الثالث

أساسيات إنشاء قواعد البيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- التعرف على بعض المصطلحات والمفاهيم الأساسية
- أنواع الحقول واستخداماتها
- الاختيار بين الملفات ذات الجدول الواحد والملفات الارتباطية
- البدء في إنشاء أحد الجداول

ربما يكون هذا الفصل من أهم فصول هذا الكتاب. فبعد أن اطلعت على السبب في أن برنامج Access هو التطبيق المناسب لك (بالفصل الأول) وتعرفت على واجهة برنامج Access (بالفصل الثاني)، حان الوقت لمعرفة كيفية عمل برنامج Access وكيفية البدء في إنشاء قاعدة البيانات.

المصطلحات الخاصة بقاعدة البيانات

سيعرض لك هذا القسم بعض المصطلحات التي تستخدم في أثناء التعامل مع قاعدة البيانات. لا تقلق لست مطالبًا بحفظها عن ظهر قلب. يستخدم القسم التالي وكذلك كثير من الأقسام بهذا الفصل بعض المصطلحات التي تحتاج إلى معرفتها حتى يمكنك التعرف على ما يشير إليه برنامج Access في العديد من مربعات الحوار وفي علامات التبويب (تلك العلامات التي تستخدمها في الوصول إلى الأوامر الموجودة بمساحة العمل الخاصة ببرنامج Access). إن التعرف على هذه المصطلحات سيساعدك في الانتقال عبر برنامج Access واستخدامه.

يتعين عليك معرفة المصطلحات الفنية المستخدمة في هذا البرنامج؛ ذلك لأنه ليس هناك خيار آخر لتتمكن من العمل بهذا البرنامج. لا تدع ذلك الأمر يثير القلق في نفسك، لأن هذه المصطلحات لا تتعدى مجموعة صغيرة من الكلمات، وقد تكون تعرف بعضها بل وتستخدمها في الإشارة إلى المعلومات بوجه عام، مثل كلمة السجل وكلمتي قاعدة البيانات. وكما رأيت فهذه الكلمات ليست متخصصة جداً كما كنت تظن، فهي عبارة عن بعض الكلمات والمفاهيم الأساسية التي تحتاج إليها بالفعل حتى يمكنك الانتقال عبر برنامج Access واستخدامه بفاعلية.

تظهر المصطلحات المذكورة بهذا الفصل على حسب حجمها، فهي تبدأ بأصغر جزء من قاعدة البيانات – وهو البيانات – إلى أن تصل إلى أكبر هذه الأجزاء – وهو قاعدة البيانات بأكملها. وقد اخترنا ذلك حتى تأخذ وقتك في التعرف على هذه المصطلحات، وحتى تعرف أن هذه القاعدة الكبيرة تتكون من عناصر صغيرة، حيث يختص هذا الفصل بمعرفة كيفية الجمع بين هذه الأجزاء (وكذلك معرفة المصطلحات التي تطلق عليها).

البيانات

إن البيانات هي المعلومات التي يقوم برنامج Access بتخزينها. وقد تختلف الطريقة التي تقوم فيها بتخزين المعلومات في رأسك عن الطريقة التي يقوم بها برنامج Access بتخزينها. على سبيل المثال، ربما تتذكر أحد الأشخاص باسم John Smith أو ربما تتذكر الاسم الأول فقط، John، إما لأنك لا تعرف الاسم الأخير أو لأنك لم تستخدمه من قبل. وعلى العكس، تقوم قاعدة البيانات بتخزين اسم John Smith بالكامل في أحد الحقول باسم Name، أو قد تقوم بتخزينه كجزأين: Last Name والذي يتم فيه تخزين اسم (Smith) وFirst Name والذي يتم فيه تخزين اسم (John). وتعد الطريقة الثانية هي الطريقة الأفضل جيث تمنحك المزيد من الحرية في استخدام البيانات بأكثر من طريقة. يمكنك فرز البيانات حسب حقل Last Name، مثلاً، وهو الأمر الذي يصعب القيام به إذا قمت بتخزين الاسم بالكامل مرةً واحدةً.

وكما ذكر في الفصل الأول، عندما تقوم بالتخطيط لعمل قاعدة بيانات من الأفضل أن تقوم بتقسيم البيانات المتوفرة لديك إلى وحدات صغيرة قدر الإمكان. وأيًا كان هذا التقسيم، فكل ما ترغب فيه هو الحصول على هذه البيانات بأبسط الطرق المنطقية. وبعد مراجعة الفصلين السابقين وقراءة هذا الفصل، سوف تجد أن برنامج Access يوفر جميع الأدوات التي تحتاج إليها للقيام بذلك، وكل ما عليك القيام به هو استخدام هذه الأدوات.

الحقول

نظرًا لأن كثيرًا من الناس يريدون تخزين ما يتوفر لديهم من البيانات، يأتي دور الحقول – وهي الأماكن التي يمكن حفظ البيانات فيها، حيث يحتفظ كل حقل من هذه الحقول بنوع معين من البيانات. فعلى سبيل المثال، إذا كنت تريد معرفة معلومات عن كروت لعبة البيسبول، فلا بد أن تحتوي الحقول على Manufacturer وPlayer Name وPosition وYear وTeam

وAverage. إذا كان لديك قاعدة بيانات تحتفظ بالأسماء والعناوين، فربما تشتمل الحقول على Last Name وFirst Name وMiddle Initial وAddress1 وAddress2 وCity وState وZip وPhone وCell وEmail. سوف تتضمن هذه الحقول جميع الأمور التي تريد معرفتها عن لاعب أو عميل أو منتج بعينه.

كما هو الحال مع مصطلح "البيانات"، فإن بعض برامج إعداد قواعد البيانات الأخرى، مثل FoxPro وFileMaker تتفق جميعها على ماهية "الحقل". بالرغم من هذا، تستخدم المجموعات الكبيرة من قواعد البيانات، مثل Oracle وMicrosoft SQL Server، مصطلح "العمود" بدلاً من مصطلح "الحقل". ولكي يكون الأمر أكثر تشويقاً، يقوم برنامج Excel المتاح من شركة Microsoft بتخزين الحقول في أعمدة (عندما تقوم باستخدام برنامج Excel في تخزين القوائم). هذا التركيب الجدولي لجداول قاعدة البيانات هو السبب الذي جعل برامج Oracle وSQL تطلق عليها الأعمدة بدلاً من الحقول.

السجلات

إن الحصول على الحقول يعد بدايةً جيدةً، ولا يمكنك أن تقف عند هذا الحد. من أين لك أن تعرف أيٍ من الأسماء الأخيرة يرتبط بأيٍ من الأسماء الأولى؟ فلا بد وأن يوجد عنصر يبقي على هذه الحقول في نظام معين. ومن هنا تظهر أهمية وجود السجلات. تعرف جميع الحقول الخاصة بواحد من كروت رياضة البيسبول – أو أحد العملاء أو المنتجات – باسم السجل. فإذا كان لديك كارتان من كروت لعبة البيسبول، فسيكون لديك سجلان بقاعدة البيانات. يمثل كل سجل من هذين السجلين أحد الكروت، وإذا كان لديك كروت أكثر فسيكون لديك سجلات أكثر.

لمعرفة المزيد من المعلومات عن السجلات، يمكنك الاطلاع على الآتي:

✓ يستخدم كل من برنامج FoxPro وFileMaker مصطلح السجلات. بينما يستخدم برنامجا Microsoft SQL Server وOracle مصطلح الصف بدلاً منه. مرةً أخرى، يرجع السبب في ذلك إلى التركيب الجدولي للجداول الذي يتم فيه تخزين السجلات أو الصفوف.

✓ يشتمل كل سجل بالجدول على الحقول نفسها، إلا أنه عادةً ما تكون البيانات المخزنة بأحد الحقول مختلفة عن تلك التي تم تخزينها في حقل آخر. وليس

بالضرورة أن يحتوي كل سجل من هذه السجلات على بيانات في جميع الحقول التابعة له. على سبيل المثال، إذا لم يكن لدى أحد الأشخاص تليفون محمول، فلن يمكنك في تلك الحالة وضع بيانات بحقل Cell الخاص بهذا الشخص.

✓ يشتمل السجل الواحد على جميع المعلومات التي تحتاج إليها حول عنصر واحد (مثل إدخال المحاسبة أو إحدى الوصفات) في الجدول.

الجداول

الجدول عبارة عن مجموعة من السجلات التي تصف بيانات متشابهة، وعليك أن تتذكر مصطلح "بيانات متشابهة" جيداً. تشتمل جميع السجلات الموجودة بأحد الجداول على حقول ذات بيانات متشابهة. على سبيل المثال، من الممكن أن توضع جميع المعلومات المتعلقة بمجموعة كروت لعبة البيسبول في جدول واحد، وكذلك الحال مع البيانات الخاصة بأحد العملاء أو المنتجات. ومع ذلك، لن يقوم جدول واحد بتخزين البيانات الخاصة بكروت اللعبة والعملاء معًا نظراً لأنهما قواعد بيانات غير مرتبطة ببعضها البعض. فلن تقوم مثلاً بوضع البيانات الخاصة بتصليح سيارتك في الجدول الذي توجد به بيانات من نوع آخر كأن تكون مثلاً عن سبل شراء الهدايا.

ويرجع السبب في هذا إلى أنه لو أراد شخص ما معرفة آخر مرة قمت فيها بإصلاح إطارات السيارة، فلن يذهب إلى المكان الذي توجد به بيانات أخرى متعلقة بهدايا المناسبات على سبيل المثال. كما يتيح لك برنامج Access الفرصة لكتابة التقارير والاستعلامات التي تعتمد على البيانات، وفي حالة ما إذا كانت البيانات بقاعدة البيانات غير مرتبطة، فستحدث فوضى إذا ما حاولت كتابة أحد التقارير أو إنشاء أحد الاستعلامات الذي يقوم بالحصول على البيانات من قاعدة البيانات.

قاعدة البيانات

إن قاعدة البيانات أو ملف قاعدة البيانات (هما مترادفتان) الموجود في برنامج Access عبارة عن كل ما يتعلق بمجموعة معينة من المعلومات. تشتمل قاعدة البيانات على جميع الجداول والاستعلامات والتقارير والنماذج التي يساعدك برنامج Access على إنشائها لتنظيم احتياجاتك والعمل بها. وبدلاً من تخزين جميع هذه العناصر بصورة فردية على محرك الأقراص، خوفًا من أن تُفقد أو توضع في غير موضعها أو تمحى بطريق الخطأ، يتم تجميعها في ملف واحد جامع.

المهم في هذا الأمر هو أن جميع هذه الأجزاء – الجداول والتقارير والاستعلامات والنماذج – هي التي تكون قاعدة البيانات بشكل تراكمي. ويحدث هذا حتى قبل أن تقوم بإدخال أي سجلات بالجداول. ويعني هذا أن قاعدة البيانات شيء أكبر من البيانات، فهي الأدوات التي تقوم بتخزين البيانات واستخدامها والاطلاع عليها.

أنواع الحقول واستخداماتها

الحقل هو المكان الذي تحفظ به البيانات. ويشتمل كل حقل على نوع معين من أنواع البيانات، مثل Last Name أو Batting Average.

ونظراً لأن هناك أنواعاً كثيرة ومختلفة من المعلومات، يوفر برنامج Access مجموعة متنوعة من أنواع الحقول لتخزينها. ها هي عشرة أنواع من الحقول المتاحة لحفظ البيانات في برنامج Access:

- ✓ حقل من نوع Text
- ✓ حقل من نوع Memo
- ✓ حقل من نوع Number
- ✓ حقل من نوع Date\Time
- ✓ حقل من نوع Currency
- ✓ حقل من نوع AutoNumber
- ✓ حقل من نوع Yes\No
- ✓ حقل من نوع OLE object
- ✓ حقل من نوع Hyperlink
- ✓ حقل من نوع Attachment

تلميح

لا داعي لأن تشغل بالك باكتشاف أي من هذه الحقول ومعرفة ما يقوم به بناءً على اسمه – سيتم عرض كل واحد من هذه الحقول واحداً بعد الآخر بعد قليل. تغطي هذه القائمة أي نوع من البيانات يمكن أن تتصوره. عليك أن تتذكر أنه من الممكن تخصيص كل حقل من هذه الحقول على نطاق واسع، مما ينتج عنه الحقول التي تتلاءم مع احتياجاتك بالضبط. إذا لم تتمكن من الانتظار حتى تتعرف على كيفية تعديل المواصفات الخاصة بالحقول، يمكنك الاطلاع على الفصل الرابع.

ونوضح في القسم التالي عرضًا مفصلاً للأنواع العشرة لهذه الحقول واستعراض كيفية استخدامها. كما ستجد بعض المعلومات عن كيفية تعديلها حتى تتماشى مع احتياجاتك:

✓ **الحقل من نوع Text**: يستطيع هذا الحقل أن يقوم بتخزين 255 رمزًا من الرموز التي يمكن إدراجها في النص – وهي الحروف والأرقام وعلامات الترقيم وأي تركيبات منها.



الأعداد الموجودة بحقل نصي ليست في الحقيقة أعدادًا، وإنما هي مجموعة من الأرقام المرتبطة ببعضها البعض في أحد الحقول. عليك الانتباه إلى هذه النقطة عندما تقوم بتصميم الجداول في قاعدة البيانات.

للحقول من نوع Text إعداد واحد ستحتاج إلى معرفته ألا وهو الحجم. عندما تقوم بإنشاء حقل من نوع Text، فإن برنامج Access يحتاج إلى معرفة عدد الرموز التي سيتم إدخالها في الحقل. على سبيل المثال، إذا قمت بإنشاء حقل يحمل اسم First Name وجعلت حجمه يتسع لستة رموز فإن اسم Joseph يمكن إدراجه بالحقل بينما لا يمكن إدراج اسم Jennifer. وعلى هذا، هذا التقييد يمكن أن يمثل مشكلة. ولذلك، لا بد أن تتبع القاعدة العامة التي تنص على القيام بتكبير حجم الحقل عن الحجم الذي تحتاج إلى العمل به. فمن السهل أن تقوم بتكبير حجم الحقل إلى أكثر من ذلك إذا أردت، لكن من المحتمل أن يكون هناك خطر إذا جعلت حجمه أصغر. يمكنك الاطلاع على كيفية تعديل الحقول في الفصل الرابع.

✓ **الحقل من نوع Memo**: يتسع هذا الحقل لعدد 64000 رمز من المعلومات – أي حوالي 18 صفحة من النص. ويعد هذا الحقل حقلاً نصيًا كبيرًا للغاية. ويعد هذا النوع من الحقل رائعًا للملاحظات العامة والإيضاحات المفصلة وأي شيء آخر يتطلب مساحة كبيرة لإدخاله.

✓ **الحقل من نوع Number**: يحتفظ هذا الحقل بالأعداد الحقيقية. يمكنك القيام بالعمليات الحسابية على بيانات هذا الحقل مثل عمليات الجمع والطرح للأعداد التي يحويها هذا الحقل. أما إذا كنت تعمل مع قيم بالدولار والسنت (أو الجنيه والبنس)، فعليك استخدام حقل عملة (من نوع Currency) بدلاً منه.



- ✓ **الحقل من نوع Date\Time**: يقوم هذا الحقل بتخزين الوقت والتاريخ أو الاثنين معًا، تبعًا للتنسيق الذي تستخدمه. قم باستخدام حقل من نوع Date\Time لتسجيل جميع الأحداث التي تمر بها في الحياة.
- ✓ **الحقل من نوع Currency**: يتتبع هذا الحقل الأموال وأنواع العملات والأسعار ومبالغ الفواتير ... إلخ. في قاعدة البيانات الخاصة ببرنامج Access، تتوقف وظيفة هذا النوع من أنواع الحقول عند هذا الحد. إذا كنت ترغب في إضافة أنواع أرقام أخرى، تأكد أولاً من نوعية الحقل واستخدم حقلاً من نوع Number وهو الأمر الأفضل.
- ✓ **الحقل من نوع AutoNumber**: كما يوحي الاسم، يقوم هذا الحقل بملء نفسه بنفسه برقم يتم إنشاؤه تلقائيًا في كل مرة تقوم فيها بإنشاء سجل جديد. ويكون كل رقم مختلفًا عن الآخر. وكما ستعرف بعد قليل، من المهم أن يحتوي كل جدول في قاعدة البيانات على حقل مميز بكل سجل ويمكن لنوع AutoNumber أن يقوم بإنشاء حقل يخدم هذا الغرض. ويمكنك استخدامه عندما تقوم بإضافة أحد العملاء إلى الجدول، ويقوم برنامج Access بإضافة رقم العميل تلقائيًا.
- ✓ **الحقل من نوع Yes\No**: يحتفظ هذا الحقل بالخيارات Yes\No وTrue\False وOn\Off، تبعًا للتنسيق الذي تختاره. عندما تريد توفير خيار بسيط متمثل في نعم أو لا، فهذا الحقل هو الأنسب.



- ✓ **الحقل من نوع OLE object**: OLE هي اختصار لعبارة Object Linking and Embedding – وهي إحدى التقنيات المتخصصة القوية. ويمكن أن يمثل كائن OLE أي شيء بدءًا من مستند Word أو جدول إليكتروني معد ببرنامج Excel أو صورة نقطية خاصة بنظام التشغيل Windows وحتى أغنية MIDI. إذا قمت بتضمين كائن OLE في الجدول، تعرف قاعدة البيانات تلقائيًا كيفية استخدامه.
- ✓ **الحقل من نوع Hyperlink**: بفضل هذا النوع من الحقول، يستطيع برنامج Access فهم لغة الروابط الخاصة وتخزينها مما يقوي من شبكة الإنترنت. إذا قمت باستخدام برنامج Access في شبكة الاتصال الخاصة بشركتك أو كنت تستخدم الإنترنت بكثرة، فإن هذا النوع من الحقول ملائم لهذا الغرض. يمكنك الاطلاع على مزيد من التفاصيل فيما يتعلق بالارتباطات التشعبية والطرق المنظمة الأخرى التي يعمل كل من برنامج Access والإنترنت معًا من خلالها في الفصل الثامن.

لمساعدتك على البدء في التفكير في قاعدة البيانات والبيانات التي تريد إدخالها والحقول التي يمكن أن تستخدمها مع بعض الأنواع المعروفة من البيانات، يلخص الجدول (٣-١) أنواع الحقول وطرق استخدامها.

جدول (٣-١): الحقول الشائعة للجداول

اسم الحقل	نوع الحقل	حجم الحقل	محتويات الحقل
Title	Text	4	Mr. وMs. وMrs. وMme. وSir
First Name	Text	15	الاسم الأول للشخص
Middle Initial	Text	4	الحروف الأولى من الاسم الثاني للشخص، ويُسمح بإدراج حرفين من الاسم واستخدام علامات الترقيم.
Last Name	Text	20	الاسم الأخير للشخص
Suffix	Text	10	Ph.D وII وSr. وJr. ... إلخ
Job	Text	25	المنصب أو المسمى الوظيفي
Company	Text	25	اسم الشركة
Address1 وAddress2	Text	30	قم بإدراج حقلين للعنوان حيث إن بعض المواقع الخاصة بالشركات تكون معقدة إلى حد كبير هذه الأيام.
City	Text	20	اسم المدينة
State وProvince	Text	4	الدولة أو المنطقة. قم بإدخال الاسم صحيحًا للبيانات التي تقوم بتخزينها.
Zip Code وPostal Code	Text	10	كود المنطقة أو الرمز البريدي. لاحظ أنه يتم تخزين هذا الكود في صورة رموز نصية وليس في صورة أرقام.
Country Single Country	Text	15	هذا العنصر غير ضروري إذا كان عملك داخل الدولة التي تقيم بها.
Office Phone	Text	12	قم بإدخال رقم الهاتف وزيادة حجم الحقل إلى 17 للإضافة إليه.
Fax Number	Text	12	رقم الفاكس

(تابع) جدول (٣-١): الحقول الشائعة للجداول

اسم الحقل	نوع الحقل	حجم الحقل	محتويات الحقل
Home Phone	Text	12	رقم هاتف منزلي
Cellular Phone	Text	12	رقم الهاتف الخلوي أو هاتف السيارة
E-mail Address	Text	30	عنوان البريد الإليكتروني
Web Site	Hyperlink		عنوان صفحة الويب. يقوم برنامج Access بضبط حجم الحقل تلقائياً.
Telex	Text	12	رقم التلكس القياسي. قم بزيادة حجم الحقل إلى 22 لإدخال خدمة الرد الآلي.
SSN	Text	11	رقم التأمين الاجتماعي، بما في ذلك الشرط الفاصلة
Comments	Memo		مساحة خالية لكتابة الملاحظات، ويختار برنامج Access حجم الحقل تلقائياً.

أسماء الحقول

من بين جميع برامج إنشاء قواعد البيانات التي تعمل بنظام التشغيل Windows، يتسم برنامج Access بأنه يحتوي على أبسط قواعد تسمية الحقول. تذكر فقط هذه الإرشادات كي تجعل أسماء الحقول ممتازة في كل وقت:

✓ **من المفيد أن تبدأ اسم الحقل بأحد الحروف أو الأرقام.** ولن يمنعك برنامج Access من استخدام رموز معينة في بداية اسم الحقل أو داخله، ولكن هذا الأمر لا يعد من الأمور المستحبة. ويرجع ذلك إلى عدة أسباب. أولاً، يمكن لهذا الأمر أن يجعل الأشياء غير واضحة ومحيرة لبعض الأشخاص الآخرين الذين قد يستخدمون قاعدة البيانات وسيصعب قراءة الرموز إذا كان النص صغيراً في حجمه. كما أن هذه الرموز ذات استخدام محدود فيما يتعلق بالتعرف على محتوى الحقل - ماذا يضيف عنوان "Address^" ولا يضيفه عنوان "Address"؟. بالطبع، بعد إدخال الرمز الأول من الممكن أن تجد بعض الاستخدامات المنطقية للرموز مثل علامات الجمع أو العلامة (_). كما يمكنك إدخال مسافات باسم الحقل أيضًا. انظر الجدول (٣-٢).

✓ **اجعل اسم الملف قصيراً وسهلاً قدر الإمكان.** يصل عدد الرموز التي يمكنك استخدامها في اسم الحقل إلى 64 رمزاً.

لكن، لا تفكر في استخدام كل هذه المساحة مرةً واحدةً. كما يتعين عليك عدم اختزال اسم الحقل للغاية مثل N1 أو AZ773 إلا إذا كان هذا الاسم يشير إلى شيء معين بالنسبة للشركة أو المنظمة التي تعمل بها.

✓ **قم باستخدام الحروف والأرقام واترك مساحة مناسبة في أسماء الحقول.** بالرغم من أن برنامج Access يسمح لك باستخدام جميع علامات الترقيم في اسم الحقل، يتعين عليك عدم القيام بذلك. حاول أن تجعل اسم الحقل بسيطًا حتى لا يتسبب ذلك في حدوث مشكلات أنت في غنى عنها.

إن جميع أنواع الحقول التي تم إدراجها في الجدول (٣-١) كأمثلة هي في الحقيقة حقول نصية، حتى الحقول التي تشتمل على أرقام التليفونات. ويرجع السبب في ذلك إلى أن برنامج Access يرى محتوياتها على أنها نصوص وليست أرقام. بالطبع، بعض أنواع الحقول (المدرجة في العمود الخاص بنوع الحقل) ليست حقول من نوع Text، فهناك أيضًا حقول أخرى مثل Memo وHyperlink. وتعد هذه الحقول أيضًا من نوع الحقول النصية، إلا أن هذه الأنواع المختلفة من الحقول النصية تتيح أمامك خيارات مختلفة لنوع محدد من النص سيتم تخزينه في هذه الحقول. إذا لم تستطع التمييز بين النص والأعداد، تذكر أن جهاز الكمبيوتر يفرق بين العدد (الذي تستخدمه في العمليات الحسابية) وبين مجموعة من الأرقام، مثل الأرقام التي يتكون منها رقم الهاتف. بالنسبة للأنواع المختلفة من الحقول النصية، فكل ما يهم هو كمية النص التي سيتم تخزينها في الحقل، وما إذا كانت في حاجة إلى تنسيق من نوع خاص حتى تستطيع العمل بكفاءة في قاعدة البيانات.

جدول (٣-٢): الرموز المحظور استخدامها

الرمز	الاسم
/	شرطة أمامية
*	النجمة
;	الفاصلة المنقوطة
:	النقطتان المتوازيتان
!	علامة التعجب
#	علامة الباوند



(تابع) جدول (٣-٢): الرموز المحظور استخدامها

الرمز	الاسم
&	علامة الربط
?	علامة الاستفهام
-	الشرطة
"	علامتا الاقتباس المزدوجتان
'	علامة اقتباس فردية
$	علامة الدولار
%	العلامة المئوية

الاختيار بين قواعد البيانات ذات الجدول الواحد المستقل وقواعد البيانات الارتباطية

هناك نوعان فقط من قواعد البيانات: قاعدة البيانات التي تحتوي على جدول واحد مستقل وقاعدة البيانات الارتباطية. لا علاقة للأفضلية هنا، كل ما هنالك هو أن بعض قواعد البيانات تتطلب وسيلة ارتباطية بينما لا يتطلب البعض الآخر ذلك. عليك قراءة الأقسام التالية لمعرفة الفرق بين كل واحدة من هذه القواعد.

جداول البيانات المستقلة

في نظام الجدول الواحد (المعروف أيضاً باسم الملف الواحد المستقل)، يتم إدخال جميع البيانات في جدول واحد. ويعد دليل الهاتف مثالاً جيداً على قاعدة البيانات التي تحتوي على ملف ذي جدول واحد: حيث يتم إدخال الأسماء والعناوين وأرقام الهواتف (البيانات) في مكان واحد (قاعدة البيانات). وقد تحدث بعض التكرارات، على سبيل المثال، إذا كان أحد الأشخاص لديه ثلاثة خطوط للتليفون في المنزل، يتم إدخال اسمه وعنوانه ثلاث مرات في الدليل، لكن هذا لا يمثل مشكلة كبيرة. فبوجه عام، تعمل قاعدة البيانات بشكل جيد.

الجداول الارتباطية

يستخدم النظام الارتباطي (أو قاعدة البيانات الارتباطية) مساحة صغيرة جداً من التخزين عن طريق التقليل من البيانات المتكررة في قاعدة البيانات. وفي سبيل تحقيق ذلك، تقوم قاعدة البيانات الارتباطية بتقسيم البيانات إلى عدد من الجداول، حيث يوجد بكل جدول جزء من إجمالي البيانات المدخلة.

بالتطبيق على مثال دليل الهاتف، من الممكن أن يشتمل أحد الجداول بقاعدة بيانات ارتباطية على اسم العميل وعنوانه، بينما يحتوي جدول آخر على أرقام التليفونات. بفضل هذه الطريقة، فإن الشخص الذي لديه ثلاثة خطوط هاتفية يكون له إدخال واحد فقط في جدول العملاء (طالما أنه عميل واحد)، لكن يكون له ثلاثة إدخالات مختلفة في جدول أرقام الهواتف (يمثل كل واحد منها أحد خطوط الهاتف).

مفتاح قواعد البيانات الارتباطية

يعد حقل المفتاح أو الحقل الرئيسي (أو حقل الربط) الباب الرئيسي لهذه التقنية المتقدمة. تشتمل جميع الجداول المرتبطة ببعضها البعض في نظام قواعد البيانات الارتباطية على هذا الحقل الخاص. وتقوم البيانات الموجودة بهذا الحقل بتحديد السجلات المتطابقة الموجودة بالجداول المختلفة.

في المثال السابق الخاص بدليل الهاتف، يمكن أن يكون لكل عميل رقم مميز له وهو ما يعرف برقم (ID). يقوم جدول أرقام الهاتف بتخزين الـ (ID) الخاص بكل عميل مع كل رقم هاتف يخصه. ولمعرفة أي العملاء لديه رقم هاتف، عليك بالبحث عن الـ (ID) في جدول أسماء العملاء. وبالرغم من أنك ستقوم بعمل الكثير من الخطوات في البحث عن رقم الهاتف الخاص بالعميل أكثر من نظام الملفات المستقلة، إلا أن نظام قاعدة البيانات الارتباطية يوفر من مساحة التخزين (حيث لا توجد أسماء مكررة) ويقوم بالتقليل من فرص الوقوع في الخطأ في الوقت نفسه.

تلميح

إذا بدت هذه العملية بشكل من التعقيد فلا داعي للانزعاج. ذلك، لأن قواعد البيانات الارتباطية تعتبر بطبيعتها قواعد بيانات معقدة، إلا أن كل هذا يحدث في الخفاء، حيث يقوم برنامج Access بكل هذا في أثناء قيامك بتحديد أحد الخيارات بإحدى علامات التبويب أو سؤاله كي يقوم بتشغيل معالج. لمزيد من التفاصيل، يمكنك الاطلاع على الفصل الرابع.

مزايا وعيوب كل طريقة

بعد أن اطلعت على الفرق بين قواعد البيانات الارتباطية والقواعد ذات الملف الواحد المستقل، فإن كل طريقة منهما لها بعض المزايا والعيوب:

- ✓ **من السهل إنشاء نظام الملف الواحد وتعديله.** ويعد جدول البيانات الإليكتروني الخاص ببرنامج Microsoft Excel مثالاً جيداً على قاعدة البيانات ذات الملف الواحد المستقل، حيث يتم تخزين قائمة بالسجلات، ويوضع كل سجل في صف مستقل، ويكون لديك أي عدد من السجلات التي تلائم ورقة العمل. وتكون الطريقة التي تتبعها سهلة وبسيطة في كثير من الأحيان إذا كانت قاعدة البيانات بسيطة وسهلة هي الأخرى.
- ✓ **تألق النظم الارتباطية في التطبيقات التجارية الكبيرة مثل، إعداد الفواتير والمحاسبة والجرد.** كما تساعدك كثيراً في حالة ما إذا كان لديك أعمال تجارية صغيرة، على سبيل المثال، قد تتطلب بيانات العملاء العديد من الجداول لتخزين أسماء العملاء وعناوينهم وتاريخ الشراء ومعلومات خاصة بالائتمان. ربما يكون تخزين كل ما يتعلق بالعملاء مهمة كبيرة جداً على قاعدة البيانات ذات الجدول الواحد المستقل.



لا ننصح بأن تقوم بإنشاء نظام قاعدة البيانات الارتباطية من تلقاء نفسك حتى بعد قراءتك لهذا الكتاب، فهذه مهمة كبيرة للغاية وقد لا يوفقك الحظ إذا ما سارعت في البدء فيها. إذا كنت متأكداً من احتياجك إلى من يساعدك في هذا الأمر فيمكنك الاستعانة بأحد الأصدقاء أو الزملاء الذين لهم خبرة في إنشاء قواعد البيانات. فمن الممكن أن يساعدك هذا الشخص في المرة الأولى، ثم بعد ذلك ربما تقوم بالمحاولة أنت بنفسك في وقت لاحق بمساعدة هذا الكتاب.



بالرغم من أن برنامج Access يعد من البرامج المختصة بإنشاء قواعد البيانات الارتباطية، إلا أنه يمكنه أيضاً إنشاء نظم ذات ملفات مستقلة بصورة جيدة. ويرجع السبب في ذلك إلى أنه بالرغم من أنه يسمح لك بإنشاء العديد من الجداول والعلاقات التي تربط بينها، فإنه في الوقت نفسه يمكنك من إنشاء جدول ذي ملف واحد مستقل. فأياً كان النظام الذي تختاره – نظام الملف الواحد أو النظام الارتباطي – لمشروع قاعدة البيانات، فإن برنامج Access هو البرنامج المناسب.

إنشاء قاعدة بيانات

بعد أن قرأت الفصلين الأول والثاني من هذا الكتاب، وربما تكون قد اطلعت على الفصول الأخرى التي أشرنا إليها مسبقًا، فأنت الآن على استعداد لإنشاء قاعدة البيانات. لكن عليك التأني وستتعرف الآن على كيفية إنشاء قاعدة البيانات.

في الإجراء التالي، ستقوم بإنشاء قاعدة بيانات جديدة ثم تستخدم بعد ذلك معالج الجداول (Table Wizard) لإنشاء الجدول الأول في قاعدة البيانات:

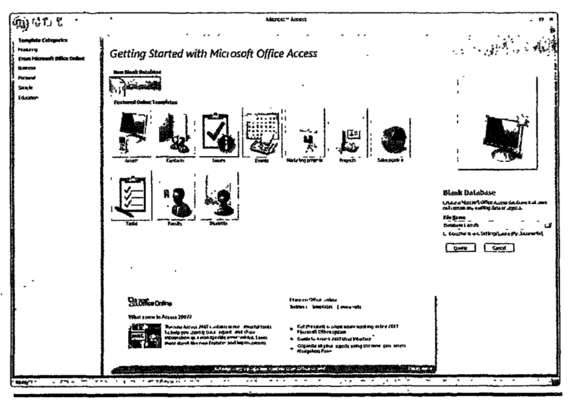
١ – إذا لم تكن قد قمت بتشغيل برنامج Access، قم بتشغيله الآن.

وقد اطلعت على كيفية القيام بذلك في الفصل الثاني.

في مساحة العمل الخاصة ببرنامج Access، تظهر عبارة New Blank Database في الجزء الأوسط من الإطار، ويوجد أسفلها زر Blank Database.

٢ – انقر فوق زر Blank Database.

ستظهر لوحة Blank Database على اليمين، كما هو موضح بالشكل (٣–١).



الشكل (٣–١): عليك تسمية قواعد البيانات الجديدة والفارغة.

٣ – قم بإدخال اسم ما لاستبدال الاسم الافتراضي DatabaseX.accdb (ويمثل الحرف X الرقم الذي تم تخصيصه لقاعدة البيانات وفقًا للتسلسل الزمني).

لست في حاجة إلى إدخال امتداد الملف (accdb.)، وإذا كنت قد حذفته بطريق الخطأ في أثناء تغييرك لاسم الملف، فلا داعي للقلق حيث سيقوم برنامج Access بإضافته إلى اسم الملف الذي قمت بإدخاله.

ستجد أسفل مربع النص File Name مباشرةً محتويات المجلد الذي تم اختياره في الوقت الحالي والذي قمت بحفظ قاعدة البيانات فيه عندما قمت بالنقر فوق الزر Create.

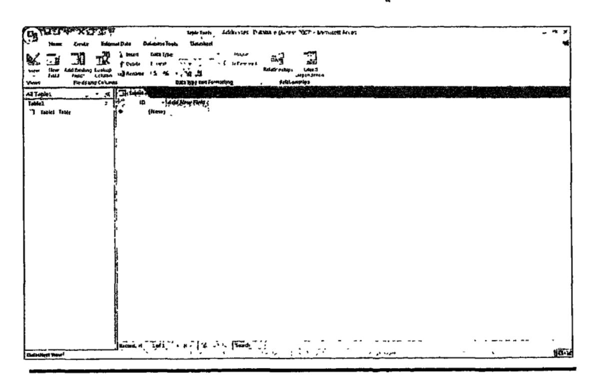
٤ – إذا لم ترغب في المجلد الذي اختاره برنامج Access، انقر فوق الأيقونة الصغيرة الخاصة بالمجلدات واختر المكان الذي ترغب في تخزين قاعدة البيانات الجديدة به.

كما هو موضح بالشكل (٣–٢)، عندما تقوم بالنقر فوق الأيقونة الصغيرة الخاصة بالمجلدات، يتم فتح مربع الحوار File New Database. ومن هنا، يمكنك الانتقال إلى أي مكان بالنظام المحلي الخاص بك أو إحدى الشبكات التي أنت على اتصال بها واختيار محرك الأقراص والمجلد اللذين ستقوم بتخزين قاعدة البيانات الجديدة بهما. بعد انتهائك من اختيار الموقع الخاص بقاعدة البيانات الجديدة، انقر فوق OK للعودة إلى مساحة العمل.

الشكل (٣–٢): اختر المكان الجديد لقاعدة البيانات الجديدة.

٥ – انقر فوق زر Create.

سيظهر جدول فارغ باسم Table1، في منتصف مساحة العمل، وستظهر على اليسار لوحة تقوم بسرد أجزاء قاعدة البيانات. ويوضح الشكل (٣-٣) الجدول الجديد واللوحة التي توجد على اليسار.



الشكل (٣-٣): أحد الجداول الجديدة بقاعدة بيانات جديدة



إذا أدى النقر فوق زر Create إلى ظهور مربع حوار يستفسر عما إذا كنت تريد استبدال أحد الملفات الموجودة، فهذا معناه أن برنامج Access قد وجد قاعدة بيانات تحمل الاسم نفسه لقاعدة البيانات التي تقوم بإدخالها.

- إذا كانت هذه هي المرة الأولى التي تصادف فيها مثل هذا الأمر، انقر فوق No ثم قم باختيار اسم آخر للقاعدة الجديدة.
- أما إذا كنت تنوي استبدال القاعدة القديمة بالجديدة، انقر فوق Yes واستمر في العمل.

٦ – ابدأ في تسمية الحقول في الجدول عن طريق النقر نقرًا مزدوجًا فوق مربع Add New Field الموجود أعلى العمود الثاني في الجدول ثم قم بإدخال اسم حقل.

تلميح

افتراضيًا، ستجد حقل ID في العمود الأول، وسيشتمل على رقم مميز لكل سجل تقوم بإنشائه (عندما تقوم بإدخال السجلات في وقت لاحق). ويعمل هذا الأمر على توفير الحقل المميز الذي يتطلبه كل جدول، خاصةً إذا كنت ستقوم بالربط بين الجداول. ويمكنك تغيير اسم الحقل بالنقر نقرًا مزدوجًا فوق الاسم (ID) وتغييره مثلاً إلى Customer Number.

بعد أن تقوم بإنشاء الجداول والعلاقات التي تربط بينها، يمكنك إعادة تعيين ما يعرف باسم Primary Key (وهو اسم آخر للحقل المميز بالجدول)، وفي هذه الحالة سيختفي حقل ID.

٧ – اضغط على مفتاح Enter لتحفظ اسم الحقل الجديد ولإنشاء الحقل الجديد التالي.

بعد الانتهاء من القيام بهذه الخطوة، سيظهر حقل جديد يجب القيام بتسميته.

قم بتكرار الخطوتين السادسة والسابعة حتى تحصل على جميع الحقول التي تعتقد أنك ستحتاج إليها في هذا الجدول. ويمكنك دائمًا إعادة تسمية هذه الحقول فيما بعد (عن طريق النقر نقرًا مزدوجًا فوق الأسماء الحالية)، لذا، لا داعي لأن تشعر بالقلق حيال دقة المسميات في الوقت الحالي. كل ما عليك هو أن تقوم بإعداد الحقول حتى تتمكن من البدء في إدخال البيانات. يوضح الشكل (٣-٤) اسمًا جديداً لأحد الحقول في موضعه.

٨ – كي تقوم بحفظ الجدول الجديد وقاعدة البيانات بأكملها، اضغط على مفتاحي Ctrl+S أو انقر فوق زر Save في شريط الأدوات Quick Access.

إنها لفكرة جيدة أن تقوم بالحفظ في كل مرة تقوم فيها بشيء مهم كإنشاء جدول وتحديث بعض الجداول وإضافة السجلات وما إلى ذلك – وذلك تفاديًا لحدوث أية مشكلة تستدعي القيام بكل ما قمت به مرة أخرى.



نادرًا ما يفيد تسمية الجدول باسم "Table1". من السهل تغيير اسم الجدول، سواء بعد حفظ القاعدة أو قبله. عليك فقط اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق علامة التبويب Table.

٢ – حدد الخيار Save من القائمة المنبثقة.

٣ – قم بإدخال اسم ما للجدول في مربع الحوار الناتج Save As.

٤ – انقر فوق OK لحفظ الاسم.

٥ – قم بإعادة حفظ قاعدة البيانات لإدراج هذا التغيير الجديد.



الشكل (٣-٤): قم بإنشاء حقول جديدة عن طريق الضغط على مفتاح Enter بعد تسمية كل واحد من هذه الحقول.

إضافة وحذف الجداول

لا تتوقع الحصول على أفضل النتائج في هذه المرحلة. فمن المؤكد أنك لن تحصل على أعلى درجة من الإتقان في المحاولة الأولى - أو حتى الثانية أو الثالثة - لإنشاء قاعدة بيانات. فحتى الخبراء قد ينسون القيام ببعض الخطوات من حين لآخر. فقد يدركون أنهم بعد أن قاموا بإنشاء أحد الجداول لا يحتاجون إليه أو بعد أن بدءوا في إعداد التقارير والاستعلامات أنهم قد نسوا أحد الجداول التي كانوا يحتاجون إليها. فهذا الموقف يمكن أن يتعرض له أي شخص.

والحل هو أن تقوم باستخدام واجهة الاستخدام البسيطة في برنامج Access لإضافة الجداول التي تريدها أو لحذفها.

إضافة الجداول

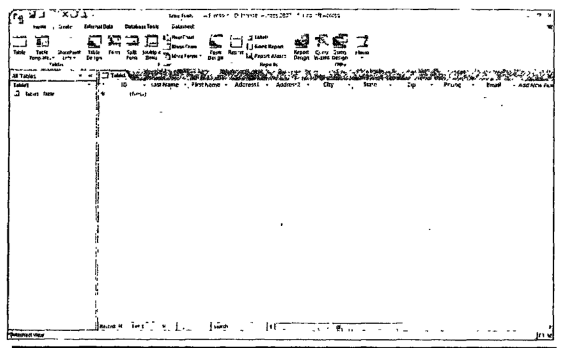
إذا كنت قد قررت إدخال جدول آخر في قاعدة البيانات، بعد أن قمت بإنشائها - أو بمعنى آخر، إذا أدركت أنك في حاجة إلى قاعدة بيانات ارتباطية - فأنت في حاجة إلى

إضافة جدول آخر. إذا كنت تعرف أن قاعدة البيانات سوف تحتاج إلى العديد من الجداول، بعد أن قمت بإنشاء الجدول الأول، الحل الوحيد هو أن تقوم بإنشاء باقي الجداول واحداً تلو الآخر.

لإضافة جداول جديدة إلى قاعدة بيانات موجودة، قم بتكرار الخطوات التالية عند إنشاء كل جدول:

١ – انقر فوق علامة التبويب Create.

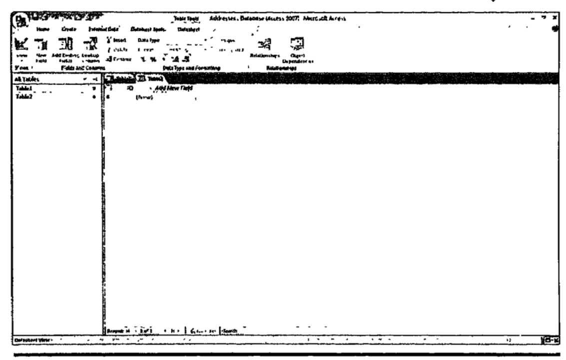
ستظهر أمامك الأزرار الخاصة بعلامة التبويب Create، كما هو موضح بالشكل (٣–٥).



الشكل (٣–٥): تعد علامة التبويب Create المكان المنطقي الذي يمكن الذهاب إليه عندما ترغب في إنشاء أحد الجداول الجديدة.

٢ – انقر فوق زر Table الموجود على شريط الأدوات Ribbon.

سيظهر جدول جديد فارغ في انتظار أن تقوم بتسمية الحقل الأول منه، كما هو موضح بالشكل (٣–٦).



الشكل (٣-٦): أحد الجداول الجديدة التي في انتظار إدخال الحقول وأسمائها وليس السجلات

٣ – قم بإنشاء الحقول وتسميتها بهذا الجدول الجديد، كما تم التوضيح في الإجراء السابق.

تلميح

قم بحفظ قاعدة البيانات على فترات منتظمة في أثناء عملك.

٤ – استمر في إضافة الجداول، مستخدمًا الخطوات من الأولى وحتى الثالثة، لإضافة أي عدد من الجداول تحتاج إليه في قاعدة البيانات.

تذكر

لست مضطراً إلى القيام بهذا الأمر على الوجه الأمثل من أول مرة، حيث يمكنك دائمًا إعادة تسمية الحقول وإضافة الجداول أو حذفها (سيتضح لك ذلك في القسم التالي). والهدف من هذا هو أن تقوم بذلك فقط، فكل ما عليك القيام به هو البدء في إدخال البيانات والحصول على قاعدة البيانات حتى يمكنك رؤية كل ما لديك من بيانات والعمل بها.

حذف الجداول

قد ترغب في حذف أحد الجداول التي قمت بإنشائها واكتشفت فيما بعد أنك لست في حاجة إلى وجودها في قاعدة البيانات. وأيًا كان السبب وراء ذلك الحذف، فإنه من السهل التخلص من الجداول، حتى تلك التي تحتوي على سجلات.



مرةً أخرى نكرر أنه من السهل حذف الجداول. لكن قبل أن تقوم بحذف الجدول، افحص البيانات الموجودة به جيداً حتى تتأكد من أنك لن تقوم بحذف معلومات أنت في حاجة إلى الاحتفاظ بها. جدير بالذكر أنه عندما تقوم بحذف أحد الجداول فإن جميع ما يرتبط به – من علاقات وإشارات موجودة بالاستعلامات والتقارير – سيتم حذفه أيضاً. وستظهر لك رسالة حث عندما تقوم باختيار حذف الجدول، تذكرك بهذا الأمر.

١ – **في أثناء ما تكون قاعدة البيانات مفتوحة، ألق نظرة على اللوحة الموجودة بالجانب الأيسر من مساحة العمل.**

يتعين عليك رؤية قائمة بالجداول الخاصة بك في هذه اللوحة، حيث يمثل كل منها زر طويل أفقي، كما هو موضح بالشكل (٣–٧).

٢ – **انقر فوق السهمين اللذين يشيران إلى أسفل في نهاية الطرف الأيمن من الزر الخاص بالجدول الذي تريد حذفه.**

يكون اسم الجدول مكرراً على أحد الأشرطة التي تظهر أسفل الزر الأصلي.

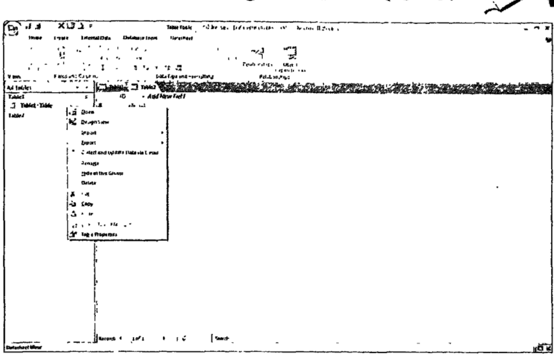
٣ – **انقر بزر الماوس الأيمن فوق اسم الجدول الموجود بهذا الشريط الجديد واختر Delete من القائمة المنبثقة، كما يتضح من الشكل (٣–٨).**

٤ – **انقر فوق زر Yes الذي يظهر برسالة الحث، إذا أوضحت بالفعل الرغبة في حذف الجدول.**

سيؤدي ذلك إلى اختفاء الجدول تماماً.

All Tables
Table1
Table2

الشكل (٣–٧): يحمل كل جدول زر به اسم هذا الجدول.



الشكل (٣-٨): حدد الخيار Delete لحذف الجدول غير المرغوب فيه.

والآن، ربما تفكر أنه قد حان الوقت للبدء في إدخال السجلات، لكن من المستحسن التمهل قليلاً. فقبل أن تبدأ في إدخال البيانات في الجداول التي قمت بإنشائها، من الأفضل أن تقوم بإنشاء العلاقات التي تربط فيما بين هذه الجداول. لذا، قم بإنشاء حقول المفاتيح التي ستقوم بالربط بين الجداول الارتباطية وتحدد المواصفات التي تميز كل حقل، مع الاستفادة من خيارات الحقول التي ذُكرت في بداية هذا الفصل.

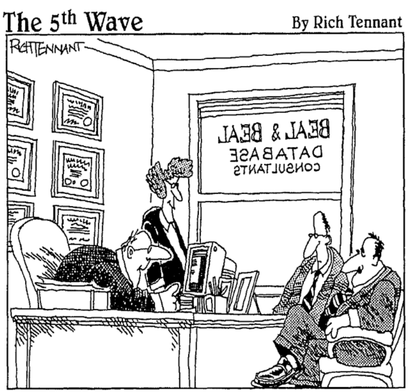
وحتى لو كانت قاعدة البيانات الخاصة بك قاعدة بيانات ذات ملف واحد مستقل، فأنت في حاجة إلى القيام بضبط الإعدادات الخاصة بالحقول قبل البدء في إدخال البيانات – من حيث إنشاء القواعد الخاصة بإدخال الأسماء والأرقام والتواريخ ... إلخ – حتى تتمكن الحقول من تقبل البيانات التي تقوم بإدخالها.

تلميح

سيساعدك الفصل الرابع في عملية إعداد قاعدة البيانات للقيام بمهامها الارتباطية. وفي الفصلين الخامس والسادس سوف تتعرف على عملية تخصيص الحقول حتى تتلاءم مع ما تحتاج إليه. وبعد أن تقوم بذلك، يمكنك إدخال البيانات والبدء في الاستفادة من النماذج والاستعلامات والتقارير الخاصة ببرنامج Access، وجميع الأمور التي يقوم هذا الكتاب بالتحدث عنها.

الجزء الثاني

كيفية إنشاء واستخدام الجداول



"Your database is beyond repair, but before I tell you our backup recommendation, let me ask you a question. How many index cards do you think will fit on the walls of your computer room?"

في هذا الجزء ...

الآن وقد بدأت في إنشاء قاعدة البيانات، أو على الأقل قرأت عن كيفية القيام بذلك، فأنت على استعداد لأن تفكر في كيفية إعداد الجداول وشغلها بالبيانات.

سيبين لك هذا الجزء كيفية إنشاء الجداول التي تتكون منها قاعدة البيانات وكيفية أدائها لعملها مع بعضها البعض وكيفية تخصيصها كي تصبح المكان الملائم لتخزين البيانات المهمة. يكرس هذا الجزء محتوياته للجداول بدءاً من الفصل الرابع بهذا الجزء والذي يشرح كيفية ارتباط الجداول ببعضها البعض ووصولاً إلى الفصلين الخامس والسادس اللذين يوضحان مهام العمل التي تتولاها الجداول والتي تتم في الخلفية دون أن تشعر بها وكذلك كيفية التحكم في هذه المهام باستخدام الجداول والبيانات الموجودة بها. لذا، سيكون الجزء الثاني خير عون لك في البدء في إنشاء الجداول لتكوين قاعدة البيانات.

الفصل الرابع

المفاتيح والعلاقات والفهارس

يشتمل هذا الفصل على:

- تعريف السجلات بشكل مميز من خلال Primary Key
- فهم العلاقات فيما بين الجداول
- إنشاء العلاقات فيما بين الجداول
- مميزات استخدام الفهارس

يعتمد أسلوب الحياة اليوم على إنجاز العديد من المهام بصورة سريعة وفعّالة في الوقت نفسه، ذلك من أجل زيادة الإنتاج. أليس ذلك الأمر صحيحًا؟ ألا يوجد لديك علاقات أخرى غير علاقات العمل؟ يتناول هذا الفصل كيفية إنشاء قواعد بيانات بسرعة وإنشاء علاقات جيدة (المقصود بكلمة العلاقات هنا علاقات بين المعلومات وليست علاقات بين البشر).

تتميز أية علاقة جيدة بتوفر عنصري التناسق والاتفاق بين أطرافها. وعلى هذا، إذا نجحت في إيجاد هذا النوع من العلاقة بين جداول برنامج Access فإنك ستنجح فيما ستقوم بإنشائه من الاستعلامات والنماذج والتقارير. وما يبعث على السرور أن إنشاء بناء العلاقات في برنامج Access لن يأخذ المدة نفسها التي نحتاجها لإنشاء العلاقات بيننا كأفراد

ولكن كيف تجعل برنامج Access يعمل بطريقة أسرع وأكثر كفاءة؟ يمكننا القيام بذلك الأمر عن طريق إنشاء حقول المفاتيح والفهارس. ولكن كيف؟! لا بد أن يخصص لكل جدول حقل خاص يعرف باسم ضابط Primary Key. يعمل هذا الضابط على منع وجود سجلات مكررة في الجدول الواحد. وبناءً على هذا، ستحصل على إدخال أكثر فعالية للبيانات. ولكي تسترجع بياناتك بصورة أسرع، فعليك أن توفر بكل جدول من الجداول رصيداً ملائمًا من الفهارس. سيؤدي عدم وجود عدد كاف من الفهارس والاستعلام عن 100000 سجل إلى استغراق وقت طويل إلى ما لا نهاية. وعلى هذا، تحتاج عملية تخصيص فهارس للحقول إلى نوع من أنواع المهارة في العمل. ولذا، سيتناول هذا الفصل طريقة عمل الفهارس.

استخدام *Primary Key*

يعد حقل الضابط Primary Key الموجود بالجدول حقلاً ذا أهمية كبيرة. ذلك، لأنه باستخدام ذلك الحقل يمكنك تعريف كل سجل من السجلات الموجودة بالجدول بشكل يميزه عما سواه.



عادةً، يكون للضابط Primary Key حقل واحد. إلا أنه في بعض الحالات الخاصة جداً قد يتم تخصيص حقلين أو أكثر له. ويطلق على هذا الضابط اسم multifield key.

قواعد استخدام ضوابط *Primary Key*

قبل مناقشة كيفية إنشاء ضوابط Primary Key، سنحتاج إلى معرفة بعض القواعد والإرشادات الخاصة بكيفية استخدامها. يحتوى هذا القسم على وقت ومكان وسبب استخدام هذه الضوابط.

الاستخدامات

غالبًا ما يحتاج كل جدول تقوم بإنشائه إلى وجود ضابط Primary Key. ويرجع السبب في ذلك إلى:

✓ **يقوم Primary Key بتنظيم بياناتك عن طريق تعريف كل سجل من سجلاتك بشكل متميز.**



يعد هذا سببًا من الأسباب التي تجعل Primary Key يؤدي إلى سرعة عمل قاعدة البيانات. وللتعرف على المزيد عن الفهارس وكيفية إنشائها، انظر القسم الخاص بذلك في آخر الفصل.

على سبيل المثال، قد يكون Customer Number الموجود في جدول Customer هو Primary Key. في حالة ما إذا كان جدول Customer يشتمل على أكثر من اسم متشابه، فعليك أن تفصل بين هذه الأسماء. سيقوم الرقم الخاص بكل عميل من العملاء بتعريف كل اسم من هذه الأسماء المتشابهة بشكل مميز. بل وسيقوم بالتمييز بينه وبين كل عميل من العملاء الآخرين.





✓ **يتم فرز كل الجداول بشكل افتراضي عن طريق استخدام الضابط Primary Key.**

وهذا سيساعد برنامج Access على إيجاد سجل معين من السجلات بصورة أسرع.

✓ **ستحدث مشكلات في البحث عن السجلات الموجودة في قاعدة البيانات في حالة عدم وجود الضابط Primary Key.**

قد يصعب الحصول على البيانات التي تريدها عن طريق استخدام برنامج Access دون وجود Primary Key. فعلى سبيل المثال، إذا كان لديك جدول للعملاء وكنت تستعلم عن شخص يدعى "John Smith" يعيش في "New York"، فمن الممكن أن تجد أكثر من شخص يدعى بذلك الاسم ويعيش أيضًا في New York. فكيف يستطيع برنامج Access أن يحدد "John Smith" الذي تريده عن باقي الأشخاص الذين يحملون الاسم نفسه؟ يمكن حل هذه المشكلة عن طريق عمل Primary Key مميز لكل شخص من هؤلاء الأشخاص الذين يحملون ذلك الاسم.

القواعد

يجب أن تتعرف على عدد من الإرشادات قبل القيام بإنشاء الضابط Primary Key.

المكان

لا يهتم برنامج Access بمكان ظهور حقل الضابط Primary Key في تصميم الجدول. يمكن أن تجده في الحقل الأول أو الأخير من الجدول كما يمكن أن يكون في المنتصف.



يجب أن يشغل حقل الضابط Primary Key دائمًا الحقل الأول في جدولك. لأن ذلك سيسهل عملية إنشاء العلاقات (كما سترى في هذا الفصل).

تلميح

قواعد عامة لحقول *Primary Key*

ما الذي ينشئ حقل مفتاح جيد؟ وكيف تجد المفتاح الصحيح؟ يعد هذان السؤالان سؤالين جيدين. وفي الواقع، هما أهم سؤالين يمكن طرحهما فيما يتعلق بضابط Primary Key.

لا بد أن يكون لكل سجل من السجلات قيمة مميزة في حقل الضابط Primary Key. ولا يسمح بترك حقل الضابط Primary Key فارغًا. ولذا، عليك بالبحث عن نموذج لبيانات ستقوم بإدخالها في جدولك. هل يوجد لكل سجل من السجلات ما يميزه عن غيره من السجلات مثل رقم التليفون أو رقم العميل أو رقم التأمين الاجتماعي. إذا وجد ذلك، فإنك ستكون قد حصلت على حقل

Primary Key. ولو لم تجـد، يمكنك حـينئذ اللجـوء إلى حـقل من نـوع AutoNumber. وعندمـا تحـدد نوع بيـانات الحـقل على أنه AutoNumber، سيقوم برنامج Access بترقيم كل سـجل تقوم بإدخـاله في الجدول بصورة متتالية.

تعمل الحقول من نوع AutoNumber على إنشاء عناصر تعريف مميزة لكل سجل من السجلات. إذا قمت بحذف سجل قد قمت بتحديد حقل AutoNumber له، سيتتبع برنامج Access هذه الأرقام ولن يقوم باستخدامها مرةً أخرى. أليس برنامج Access برنامجًا رائعًا حقًا!

الإعدادات الافتراضية

يعمل برنامج Access على توفير الجهد والوقت باستخدام الضابط Primary Key بشكل افتراضي:



✓ **يعمل برنامج Access على وجود Primary Key في الجدول.**

- إذا قمت بإنشاء جدول جديد في وضع تصميم الجداول دون Primary Key، سيقوم Access بإضافة حقل الضابط Primary Key عند القيام بحفظ تصميم ذلك الجدول من تلقاء نفسه.
- يعطي برنامج Access حقل Primary Key التلقائي اسمًا مميزًا (ID) من نوع بيانات AutoNumber.
- إذا كان أول حقل قمت بإضافته إلى الجدول من نوعية AutoNumber، سيقوم Access تلقائيًا بتحويله إلى حقل الضابط Primary Key.

✓ **سيقوم برنامج Access تلقائيًا بفهرسة حقل Primary Key.**

الضوابط



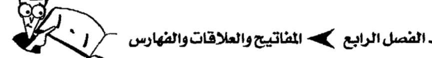
لا يمكنك القيام بإنشاء Primary Key بدون اتباع القواعد التالية التي يحددها برنامج Access:

✓ **يكون للجدول ضابط Primary Key واحد فقط.**

✓ **لا يمكنك استخدام حقول من نوع Memo أو OLE object أو Hyperlink على أنها حقول للضابط Primary Key.**



تجنب استخدام نوع الحقل Yes/No في حقل الضابط Primary Key. يمكنك استخدام سجلين فقط في مثل هذا الجدول هما سجلا Yes وNo.



✓ **لا بد أن يكون لكل فهرس من فهارس Primary key اسم خاص به (مثلما يكون لكل حقل من الحقول اسم خاص به).**

يسمي Access تلقائيًا كل أنواع هذه الفهارس باسم Primary Key.

طريقة إنشاء الضابط *Primary Key*

للقيام بإنشاء Primary Key، عليك اتباع الخطوات التالية:

١ - افتح جدولاً في طريقة عرض Design.

تلميح: إذا لم تكن متأكدًا من طريقة أداء ذلك العمل، فلا ينبغي لك القيام بذلك الأمر الآن، بل عليك الرجوع إلى الفصل الثالث لمعرفة الأساسيات اللازمة لتصميم الجدول قبل القيام بإنشاء Primary Key.

٢ - انقر فوق اسم الحقل الخاص بالضابط Primary Key.

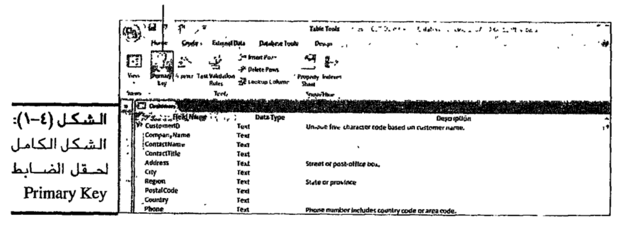
ألا تعرف الحقل الذي يجب أن تختاره ليكون الحقل الخاص بالضابط Primary Key؟ إذا لم تعرفه فعليك بالاستعانة بمربع المعلومات الإضافية السابق الذي تناول قواعد عامة لحقول ضوابط Primary Key.

تلميح: وصف القسم الذي تناول قواعد ضابط Primary Key الإرشادات المطلوب الالتزام بها لتحديد Primary Key.

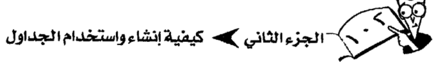
٣ - انقر فوق الزر الكبير الذي يحمل شكل المفتاح والموجود على شريط الأدوات Ribbon كما هو موضح في الشكل (٤-١).

سيظهر شكل مفتاح على الزر الموجود بجوار اسم الحقل الذي قمت بتحديده. وبهذا، تكون قد حصلت على حقل الضابط Primary Key.

انقر هنا لتقوم بإعداد حقل Primary Key.



الشكل (٤-١): الشكل الكامل لحقل الضابط Primary Key



كيفية ربط الجداول

تقوم قواعد البيانات الارتباطية بتقسيم البيانات على جدولين أو أكثر. يستخدم برنامج Access حقل ربط يسمى foreign key لربط الجداول التي لها صلة ببعضها البعض. فعلى سبيل المثال، قد يحتوي جدول من الجداول على أسماء وعناوين العملاء بينما يتتبع جدول آخر طلبات ذلك العميل. يتم عمل حقل ربط لربط المعلومات المتعلقة بالطلبات بالمعلومات المتعلقة بالعميل (كما هو موضح في هذا المثال) وهذا الحقل سيكون رقم ذلك العميل.

ولكن ما أهمية ذلك الأمر؟ لنفترض أنك ترغب في طباعة فاتورة بآخر طلب للعميل Anita Cash. يمكنك القيام بذلك إذا قمت بوضع رقم العميل في جدول الطلبات الخاص بالعملاء وربط ذلك الجدول بجدول العملاء باستخدام رقم ذلك العميل. وبهذا، ستستطيع أن تحصل على اسم العميل Anita Cash وعنوانه لتدوينه بالفاتورة دون أن تضع هذه المعلومات في جدول الطلبات.

قواعد إنشاء العلاقات فيما بين الجداول

عليك أن تضع النقاط التالية في الاعتبار عند القيام بالربط فيما بين الجداول:

✓ لا بد أن تشترك كل الجداول التي تريد أن تربطها ببعضها البعض على الأقل في حقل واحد. ولا يشترط أن يكون اسم ذلك الحقل مطابقاً، ولكن لا بد أن يكون نوع البيانات واحداً في كل هذه الجداول. على سبيل المثال، لا يمكنك ربط حقل يحتوي على نص مع حقل آخر يحتوي على رقم.

تلميح

احرص على تناسق أسماء الجداول. وقد يعرضك عدم الالتزام بذلك الأمر إلى إيجاد نوع من الارتباك.

✓ عادةً ما يكون حقل الربط هو حقل الضابط Primary Key الخاص بأحد الجداول، ولكنه نادراً ما يكون حقل الضابط Primary Key الخاص بالجدول الآخر.

على سبيل المثال، يتم ترتيب جدول Customer عن طريق استخدام رقم العميل، بينما يتم ترتيب بيانات الطلبات عن طريق رقم الطلب.

✓ لا ينتهي الأمر عند الانتهاء من إنشاء جدولين مشتركين في حقل واحد، بل عليك أن تبدأ في إنشاء العلاقة الرابطة فيما بينهما.

ستتعرف على كيفية القيام بإنشاء علاقة في قسم تالٍ يتناول إنشاء العلاقات فيما بين الجداول.

أنواع العلاقات

يوجد في برنامج Access أكثر من طريقة للربط فيما بين الجداول. عندما تقوم بربط جدولين، يمكنك استخدام نوع من الأنواع الثلاثة للعلاقات.



ما لم تكن ترغب في أن تصبح خبيراً في استخدام برنامج Access، عليك أن تفهم علاقة الرأس بأطراف المستخدمة في الربط فيما بين الجداول. ذلك، لأنها الطريقة الأكثر استخداماً.

علاقة رأس بأطراف

يقوم هذا النوع من أنواع العلاقات بربط سجل واحد في الجدول الأول بعدد من السجلات الموجودة في الجدول الثاني. وتعد هذه العلاقة هي العلاقة الافتراضية والشائع استخدامها.

قد يقوم عميل واحد بشراء عدة أشياء من متجر واحد، لذا سيتم ربط السجل الخاص بذلك العميل بسجلات الأشياء التي قام بشرائها في جدول Transaction.

علاقة رأس برأس

يقوم هذا النوع من العلاقات بربط سجل واحد في الجدول الأول بسجل واحد فقط في الجدول الثاني.



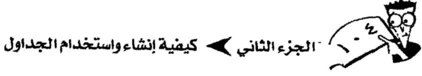
لا تعتبر علاقة رأس برأس من العلاقات الشائعة في الاستخدام. وعادةً، يتم دمج الجداول التي تشتمل على هذه العلاقة في جدول واحد.

علاقة أطراف بأطراف

يقوم هذا النوع من العلاقات بربط عدد من السجلات الموجودة في جدول واحد بعدد من السجلات الموجودة بجدول آخر.



ها هو مثال شائع لاستخدام علاقة أطراف بأطراف:



✓ تشتمل قاعدة بيانات طلبات العملاء على جداول منفصلة لكل من

- العملاء
- المنتجات (كل منتج على حدة)

✓ يجب أن تتاح كل المنتجات لكل العملاء.

بمعنى آخر، قد يطلب أكثر من عميل المنتج نفسه لأكثر من مرة. وفي هذه الحالة، تحتاج قاعدة البيانات إلى تلبية الطلبين التاليين:

- كل عميل طلب المنتج نفسه.
- كل منتج طلبه عميل واحد.

هناك طريقتان في برنامج Access 2007 لربط عدد من العملاء بعدد من المنتج نفسه. يطلق على هاتين الطريقتين الحقول متعددة القيم وجداول الربط.

الحقول متعددة القيم

يسمح لك برنامج Access 2007 بإنشاء علاقات من نوع أطراف بأطراف بين جدولين عن طريق ما يعرف بالحقول متعددة القيم.

معلومة فنية

تعتبر الحقول متعددة القيم إمكانية جديدة أتاحها لنا برنامج Access 2007. في الإصدارات السابقة لبرنامج Access، كانت تتسم علاقة أطراف بأطراف في الربط بين جدولين بالرداءة، لدرجة أن البرنامج لم يكن يسمح بعمل مثل هذا النوع من أنواع العلاقات. كما أظهرت الإصدارات الأقدم لبرنامج Access الحاجة إلى وجود جدول ثالث يسمى بجدول الربط للقيام بإنشاء علاقة أطراف بأطراف.

يمكن أن يخزن حقل القيم المتعددة العديد من العناصر المتشابهة من البيانات. ستؤدي إضافة هذا النوع من أنواع الحقول إلى إلغاء الحاجة إلى القيام بإنشاء عدة سجلات لتسجيل عدد من المنتجات التي يطلبها عميل واحد. على سبيل المثال، يمكنك أن تضيف حقل للقيم المتعددة باسم ProductID إلى جدول Order Detail. يمكنك بذلك أن تخزن كل المنتجات المطلوبة في حقل واحد. وعلى هذا، يلزم الاستعانة بسجل واحد لكل طلب من الطلبات الموجودة لديك.





لا تخلو طريقة الحقول متعددة القيم من العيوب. يمكنك استخدام جداول ربط إذا أردت أن تستعلم عن البيانات التي تم تخزينها في حقل القيم المتعددة أو فرزها.

جداول الربط

يعتبر جدول الربط نوعًا خاصًا من الجداول التي تمكننا من تتبع السجلات المرتبطة الموجودة في جدولين آخريين:

- ✓ يتميز جدول الربط بوجود علاقة رأس بأطراف بالجدولين.
- ✓ يؤدي ذلك الأمر إلى وجود علاقة أطراف بأطراف بين الجدولين.

فعلى سبيل المثال، يمكن لجدول الربط Orders أن يربط العملاء بالتفاصيل الخاصة بالطلبات. ويتخذ جدول الربط علاقة من نوع رأس بأطراف بكل من جدول Customers وجدول Order Details.

إنشاء العلاقات فيما بين الجداول



إذا كان بإمكانك القيام بالسحب والإسقاط، فيمكنك القيام بإنشاء علاقة فيما بين الجداول.

يجب أن تضع في اعتبارك هذه القيود الثلاثة:

- ✓ **يمكنك أن تربط الجداول الموجودة في قاعدة البيانات نفسها فقط.**
- ✓ **يمكنك أن تربط الاستعلامات بالجداول. ولا يتم ذلك الأمر إلا نادرًا.**
- ✓ **يجب أن تحدد لبرنامج Access الطريقة التي سوف ترتبط بها الجداول.**

وها هي الطريقة التي يمكنك أن تقوم بها بالربط بين الجداول.

إطار *Relationships*

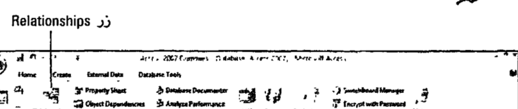
لكي تتمكن من إنشاء علاقة بين جداول، فعليك أن تفتح أولاً إطار Relationships واتباع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق علامة التبويب Advanced Tools Ribbon.

ستظهر لك مجموعة أدوات Analyze على شريط الأدوات Ribbon (انظر الشكل ٤-٢).



زر Relationships



الشكل (٤-٢): علامة التبويب Advanced Tools Ribbon ومجموعة أدوات Analyze

٢ – انقر فوق أداة Relationships الموجودة في مجموعة أدوات Analyze.

سيظهر لك إطار Relationships.

إذا وجدت بعض الجداول في هذا الإطار، فهذا يعني أن شخصًا ما (أو عن طريق استخدام المعالج) قد قام بتحديد العلاقات لقاعدة البيانات. إذا كنت غير متأكد من كيفية وجود هذه العلاقات، وما إذا كان هناك أكثر من شخص يعمل في قاعدة البيانات، فعليك أن تتوقف قليلاً وأن تستشير مطوري قواعد البيانات قبل أن تغير العلاقات. ذلك لأن ما يصلح لقاعدة البيانات هذه قد لا يصلح لقاعدة بيانات أخرى.

عندما يتم فتح إطار Relationships، يمكنك أن تحدد الجداول وتربط بينها.

علاقات الجداول

عند القيام بربط جدولين من الجداول، فلا بد أن تحدد هذين الجدولين أولاً ثم تربط الحقول المشتركة بينهما. وإليك طريقة القيام بذلك الأمر:

تحديد الجداول

لكي تقوم بتحديد الجداول التي سيتم الربط فيما بينها، عليك أن تفتح إطار Relationships وتتبع الخطوات التالية:

١ – اختر Show Table من مجموعة Show/Hide.

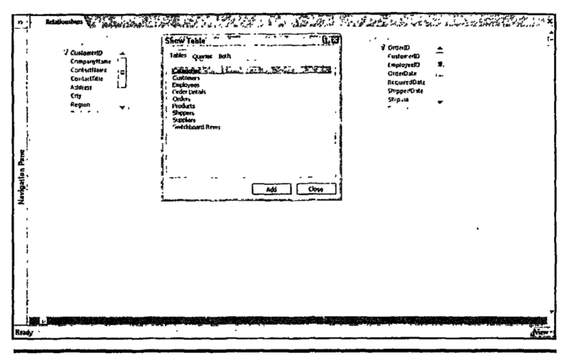
سيظهر مربع حوار Show Table، وسيتم إدراج الجداول بقائمة في ملف قاعدة البيانات الحالي.

٢ – لكي تقوم بإنشاء علاقة بين كل جدولين من الجداول، فعليك اتباع الخطوات التالية:

(أ) انقر فوق الجدول.

(ب) انقر فوق الزر Add.

سيظهر في مربع حوار Relationships إطارًا صغيراً يعرض الحقول الموجودة في هذا الجدول. عند القيام بإضافة الجداول إلى التخطيط، سيظهر إطار خاص بكل جدول من هذه الجداول. ويمكنك أن ترى هذه الإطارات على أحد جوانب مربع الحوار Show Table كما هو موضح في الشكل (٤-٣).



الشكل (٤-٣): استخدم مربع الحوار Show Table لإضافة الجداول في إطار Relationships.

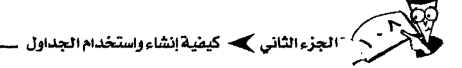
كرر الخطوة الثانية لكل جدولين من الجداول تريد ربطهما ببعضهما البعض. إذا وجدت أن أحد هذين الجدولين موجود بالفعل نتيجة لوجود علاقة بينه وبين جدول آخر، فلن تحتاج لإضافته مرةً أخرى.

٣ - انقر فوق الزر Close بعد الانتهاء من إضافة الجداول.

عندما تظهر لك كل الجداول، فعليك أن تربط بينها. وسنوضح في الأقسام التالية طرق الربط.

التحكم في العلاقات

يشتمل هذا القسم على المعلومات التي ستحتاج إليها لإنشاء وتحرير وحذف العلاقات القائمة بين الجداول.



إنشاء العلاقات

بعد الانتهاء من تحديد الجداول (كما تم التوضيح سابقًا)، عليك اتباع الخطوات التالية للربط بين جدولين:

١ – حدد الجدولين المراد الربط بينهما.

ستتناسب هذه الإرشادات مع علاقة رأس بأطراف شائعة الاستخدام. يتم تحديد الجدولين ذوي علاقة رأس بأطراف بالشكل التالي:

- **الجدول الرئيسي:** سيكون الحقل المرتبط الموجود في الجدول الرئيسي هو حقل الضابط Primary Key. سيتم تعريف كل سجل موجود في الجدول الرئيسي بهذا الحقل المرتبط.
- **الجدول الفرعي:** يشتمل الحقل المرتبط في الجدول الفرعي على المعلومات نفسها الموجودة في حقل الجدول الرئيسي. وبذلك، يحمل الحقلان الاسم نفسه. ولا يعد ذلك الأمر شرطًا لازمًا.

تلميح

لكي تجعل عملية ربط الجداول تتم بشكل أسهل، عليك أن تضع الحقول المرتبطة بالقرب من بداية قائمة الحقول. وفي برنامج Access، لا بد أن ترى الحقول المرتبطة على الشاشة قبل القيام بإنشاء أي نوع من أنواع العلاقات. إذا لم تضع هذه الحقول المرتبطة بالقرب من بداية قائمة الحقول، فستضطر إلى القيام باستعراض هذه القائمة بالكامل لكي تحصل على هذه الحقول.

٢ – عليك اتباع هذه الخطوات لكي تقوم بتحديد الحقل الرئيسي من القائمة.

(أ) ضع مؤشر الماوس فوق الحقل الذي تريد ربطه في الجدول الرئيسي.

عادةً، يكون الحقل الذي ترغب في ربطه في الجدول الرئيسي هو حقل الضابط Primary Key.

(ب) استمر في الضغط على زر الماوس الأيسر.

٣ – استمر في الضغط على زر الماوس، واتبع الخطوات التالية لربط الحقل الرئيسي بالحقل الفرعي:

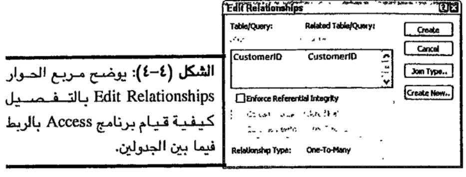
(أ) اسحب مؤشر الماوس من الحقل الرئيسي إلى الحقل الفرعي.

ستظهر علامة الجمع أسفل مؤشر الماوس.

(ب) أشر بالماوس إلى الحقل المرتبط الموجود في الجدول الفرعي.

(ج) ارفع يدك عن الماوس.

سيظهر مربع الحوار Edit Relationships الذي سيوضح العلاقة بالتفصيل كما هو مبين من الشكل (٤-٤).



الشكل (٤-٤): يوضح مربع الحوار Edit Relationships بالتفصيل كيفية قيام برنامج Access بالربط فيما بين الجدولين.

عليك أن تتوخى الحذر قبل أن ترفع يدك عن زر الماوس. ضع رأس مؤشر الماوس مباشرةً على الحقل الفرعي قبل أن ترفع يدك عنه.

- إذا قمت بالسحب باستخدام الماوس بين الحقلين بشكل صحيح، سيقوم مربع حوار Edit Relationships بعرض كل من الحقل الرئيسي والفرعي جنباً إلى جنب كما هو موضح من الشكل (٤-٤).
- إذا أخطأت في القيام بذلك الأمر، عليك إلغاء مربع الحوار Edit Relationships. كرر الخطوة الثالثة مرةً أخرى.

٤ - حدد خيار Enforce Referential Integrity الموجود في مربع حوار Edit Relationships.

٥ - تأكد مرتين من أن أسماء الحقول هي الأسماء الصحيحة، ثم انقر بزر الماوس الأيمن فوق زر Create.



سيعرض برنامج Access العلاقة الجديدة في إطار Relationships:

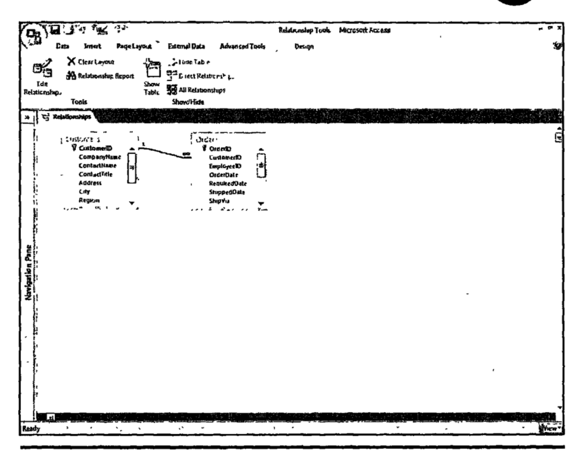


- سيظهر خط بين الحقلين ليوضح ارتباط الجدولين.
- إذا كنت قد قمت بتحديد خيار Enforce Referential Integrity في الخطوة السابقة، سيضع Access الرقم 1 بجوار الجدول الرئيسي في العلاقة. كما سيضع علامة "ما لا نهاية" بجوار الجدول الفرعي في هذا النوع من العلاقة. ويتضح ذلك من الشكل (٤-٥) الذي يوضح المجموعة الكاملة من العلاقات.

لكي تتمكن من الربط بين جدولين آخريين محددين، عليك تكرار الخطوات السابق ذكرها.

تلميح

يوفر برنامج Access دائمًا الأدوات اللازمة للقيام بتعديل وحذف العلاقات. سيتم توضيح ذلك الأمر في القسم القادم.



الشكل (٤-٥): علاقة رأس بأطراف رابطة بين جدولين





حماية الجداول الفرعية

يقوم برنامج Access من خلال خيار Enforce Referential Integrity بالتأكيد على وجود سجل في الجدول الرئيسي قبل إضافة سجل آخر إلى الجدول الفرعي المرتبط به. ذلك للعمل على حماية الجداول الفرعية.

على سبيل المثال، إذا قمت بتنشيط هذا الخيار، فلن يسمح برنامج Access بإدخال طلب في جدول الطلبات لعميل غير موجود في جدول Customers.

تعديل العلاقات

بعد الانتهاء من ربط الجداول، يمكنك أن ترى أو تنظم أو تحذف العلاقات الرابطة بينها.

تلميح: إذا قمت بإنشاء علاقة بين الجداول ولا ترغب في وجودها الآن، عليك أن تفتح إطار Relationships وتتبع الخطوات التالية لحذف هذه العلاقة:

١ – **انقر فوق الخط الرابط بين الجدولين.**

إذا زاد سُمك الخط، فهذا يعني أنك نجحت في تحديده.

٢ – **اضغط على مفتاح Delete الموجود في لوحة المفاتيح.**

وبهذا سيتم حذف العلاقة الرابطة بين الجدولين.

عند القيام بإنشاء علاقات متعددة فيما بين الجداول، قد يبدو إطار Relationships غير منظم. ويرجع السبب في ذلك إلى تداخل الخطوط التي تشير إلى هذه العلاقات مع بعضها البعض، مما يجعل القيام بتحديد الجداول المرتبطة ببعضها البعض أمراً صعباً. ولتصحيح ذلك الأمر، عليك بوضع مؤشر الماوس على شريط العنوان الخاص بإطار جدول، ثم قم بعد ذلك بالنقر فوقه وسحبه إلى موضع آخر من الشاشة. ويعد من الجيد (على الرغم من أنه ليس ممكنًا على نحوٍ دائم) في هذا الأمر أن تعرض الجداول الرئيسية أعلى الجداول الفرعية أو على يسارها. حاول القيام بترتيب الجداول الرئيسية والفرعية بطريقة تمنع تداخل الخطوط الرابطة بينها مع الخطوط التي توضح العلاقات الرابطة لجداول أخرى.



تلميح

إذا كان لديك بعض النقاط التي صعب عليك فهمها فيما يتعلق بالعلاقات، عليك استخدام Relationship Report للحصول على شرح تفصيلي للعلاقات الرابطة فيما بين الجداول. لعرض ذلك التقرير، عليك النقر فوق زر Relationship Report الموجود في مجموعة Tools Ribbon. وبهذا، سيتم عرض كل الجداول المرتبطة الموجودة في قاعدة البيانات في تقرير يسهل قراءته.

مميزات استخدام الفهارس

قد يتطلب منك القيام بتشغيل استعلام أو تقرير الانتظار لدقيقة أو دقيقتين وأحيانًا أكثر من ذلك خاصةً في أثناء مرحلة التطوير. فما هي الطريقة التي يمكنك بها أن تقلل ذلك الوقت؟ تتمثل الإجابة على هذا السؤال في القيام بعمل فهارس للجداول.



يؤدي فهرس الجدول الموجود في برنامج Access الوظيفة نفسها التي يقوم بها الفهرس المتاح داخل كتاب. يساعد هذا الفهرس برنامج Access على إيجاد سجل في الجدول مثلما يساعد فهرس الكتاب على إيجاد عنوان من العناوين الموجودة بالكتاب.

يعمل استخدام الفهارس على زيادة سرعة تشغيل الاستعلامات وعمليات الفرز. ذلك، لأن الفهرس يوفر جزءًا كبيرًا من العمل عند قيامك بفرز الجدول أو عمل استعلام عنه.



تتوقف فائدة الفهرس على عدد السجلات الموجودة في الجدول. وإليك مثالان لتوضيح ذلك الأمر:

- ✓ إذا كان عدد العملاء في الجدول هو 100 عميل فقط، فلن تكون الاستفادة من الفهرس استفادة كبيرة.
- ✓ أما إذا كان عدد العملاء في الجدول يقدر بأكثر من عشرة الآف عميل، فسيكون لاستخدام الفهارس قيمة كبيرة.

كيفية إنشاء الفهرس

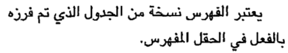
ها هي أولاً بعض النقاط العامة عن الفهارس:

- ✓ من الممكن أن تتم فهرسة كل حقل في الجدول طالما أنه لم يكن واحدًا من الحقول ذات الأنواع التالية: Hyperlink وMemo وOLE object.

- ✓ كما هو الحال مع حقل الضابط Primary Key، فإن الفهرس قد يكون لديه اسم مميز يختلف عن الاسم الخاص بالحقل.
- ✓ سيقوم برنامج Access بتسمية الفهرس تلقائيًا.
- ✓ قد تسمح الفهارس أو لا تسمح بوجود إدخالات متكررة في الجدول.

معلومة فنية

آلية عمل الفهرس



يعتبر الفهرس نسخة من الجدول الذي تم فرزه بالفعل في الحقل المفهرس.

سيؤدي وجود الفهرس الصحيح للجدول إلى سرعة تشغيل الاستعلامات. ذلك، لأن الفهارس تساعد برنامج Access على تحديد مكان البيانات بشكل أسرع.

على سبيل المثال، لنفترض أنك تحتاج إلى قائمة بالعملاء الموجودين في ولاية Pennsylvania، وأنك غالبًا تقوم بالاستعلام في جدول العملاء باستخدام حقل State:

- ✓ إذا قمت بعمل فهرس لحقل State الموجود في جدول Customers، فسوف يظهر لك كل العملاء الموجودين في Pennsylvania في مكان واحد. سيتوقف برنامج Access عند وصوله لهؤلاء العملاء وسينتجهم لك مرةً أخرى في الاستعلام الذي تقوم به.
- ✓ أما في حالة عدم وجود الفهرس، فلا بد أن يقوم برنامج Access بمسح (فحص) كل السجلات الموجودة في الجدول لكي تحصل على ما تريده.

ها هي بعض الإرشادات العامة التي ستساعدك على تحديد الحقول التي ترغب في عمل فهارس لها:

- ✓ ابدأ بعمل استعلام عن الجدول الذي ترغب في تحسين عملية الاستعلام عنه. وعليك أن تحسب الوقت اللازم لتشغيل ذلك الاستعلام.
- ✓ قم بعد ذلك بعمل فهرس لكل حقل ستحتاج إلى عمل استعلام عنه بشكل متكرر. على سبيل المثال، قد ترغب في جدول الاتصالات بعمل استعلام عن طريق استخدام الـ ID الخاص بالاتصال أو الاسم الأخير للاتصال أو حالة الاتصال.
- ✓ وأخيرًا، قم بعمل استعلام عن الجدول الذي تم فهرسته حديثًا. فإذا قل الوقت اللازم للقيام بذلك الأمر، فإن ذلك يدل على أن الفهارس التي قمت بعملها صحيحة. أما إذا زاد الوقت، فعليك بمحاولة إزالة فهرس واحد في كل مرة بدءًا من الحقل الذي تعتقد أنك ستجري استعلامات أقل عنه من مجموعة الحقول التي تم فهرستها. أعد تشغيل الاستعلام ولاحظ الأداء.

✓ عند الانتهاء من تحسين الأداء، ستكون قد انتهيت من عملية الفهرسة.

سيوضح لك مربع المعلومات الإضافية التالي الذي يتطرق لاستخدام أو عدم استخدام القيم المكررة طريقة الفهرسة التي يمكن تطبيقها.

✓ لعرض الفهارس الموجودة بالجدول، عليك اتباع الخطوات التالية.

١ – افتح الجدول في طريقة عرض التصميم (Design).

٢ – انقر فوق زر Indexes الموجود في مجموعة Tools Ribbon (انظر شكل ٤–٦).

الشكل (٤–٦): إطار Indexes الموجود تحت زر Indexes الموجود على شريط الأدوات Ribbon

تحذير

سيؤدي عمل عدد كبير من الفهارس في الجدول إلى زيادة الوقت اللازم للقيام ببعض المهام. تأخذ عملية إضافة السجلات في جدول يشتمل على عدة فهارس وقتًا أطول من القيام بإضافة السجلات في جدول لا يوجد به فهارس. يأخذ برنامج Access وقتًا إضافيًا للقيام بتحديث هذه الفهارس. ولذا، فما يهم في ذلك الأمر هو القيام بتحديد العدد المناسب للفهارس المخصصة لكل حقل من الحقول. ولن يتسنى لنا الوصول لذلك الأمر إلا بإجراء عدد من التجارب لتحديث مستوى أداء الاستعلام باستخدام الفهارس.

استخدام أو عدم استخدام القيم المكررة

عند إنشاء الفهرس يتوفر لديك خياران للتعامل مع القيم المكررة:

- ✓ إذا سمحت السجلات بوجود القيمة نفسها في الحقل، فعليك أن تنقر فوق Yes (Duplicates OK).

هذا الخيار هو أكثر الخيارات شيوعًا في الاستخدام.

- ✓ إذا احتاج كل سجل إلى إدخال قيمة مميزة في الحقل (مثل عدد العملاء في جدول Customer)، فعليك بالنقر فوق Yes (No Duplicates).

يقوم برنامج Access من خلال الإعداد No Duplicates بالتأكد من عدم وجود سجلين بهما القيمة نفسها في الحقل المفهرس.

يقوم برنامج Access تلقائيًا بفهرسة حقل Primary Key على أنها No Duplicates، عندما تقوم بتحديد ضابط Primary Key.

Field Properties

General Lookup

Format	
Input Mask	
Caption	Postal Code
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	No
Indexed	Yes (Duplicates OK)
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	
Text Align	General

إضافة وإزالة الفهارس

بعد القيام بتحديد الحقول الصحيحة التي ترغب في عمل فهارس لها، سيكون القيام بعمل الفهارس شيئًا سهلاً.

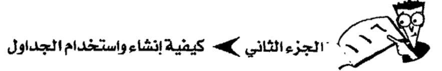
تلميح

يمكنك عن طريق الخطوة الرابعة في الإرشادات التالية أن تحذف الفهرس الخاص بحقل معين. يمكنك القيام بذلك الأمر إذا كان الفهرس يعيق عملية إدخال البيانات بشكل أكثر من تعزيزه لأداء الاستعلام.

لكي تقوم بحذف أو إضافة فهارس الحقول، عليك بفتح الجدول في طريقة عرض Design واتباع الخطوات التالية:

١ - انقر فوق اسم الحقل الذي تريد أن توجد له فهرس.

سيومض مؤشر الماوس عند اسم الحقل.



٢ – انقر فوق مربع Indexed الموجود في جزء Field Properties الموجود في علامة التبويب General.

سينتقل مؤشر الماوس إلى مربع Indexed، كما سيظهر سهم يشير رأسه إلى أسفل في أقصى يمين المربع.



تحذير

إذا لم يوجد إدخال Indexed معروض، فلن نتمكن من القيام بعمل فهرس لذلك الحقل. كما ذكرنا سابقًا، لا نستطيع القيام بعمل فهارس للحقول من نوع Hyperlink أو Memo أو OLE object.

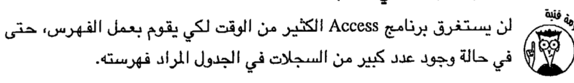
٣ – انقر فوق السهم الذي يتجه رأسه إلى أسفل الموجود في مربع Indexed.

ستظهر لك قائمة بخيارات الفهارس تشتمل على:

- خيار Yes (Duplicates OK)
- خيار Yes (No Duplicates)
- خيار No

تلميح

سيساعدك مربع المعلومات الإضافية السابق في تحديد إعداد الفهرس الصحيح.



٤ – حدد نوع الفهرس الذي تريده من القائمة.

انقر فوق No لتتمكن من إزالة فهرس موجود بالفعل من الحقل الذي تم تحديده.

٥ – انقر فوق زر Save الموجود على شريط الأدوات Quick Access لكي تتمكن من الاحتفاظ بالتغييرات التي قمت بها.

معلومة فنية

لن يستغرق برنامج Access الكثير من الوقت لكي يقوم بعمل الفهرس، حتى في حالة وجود عدد كبير من السجلات في الجدول المراد فهرسته.

الفصل الخامس

إجراء التعديلات على قواعد البيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- كيفية فتح قواعد البيانات أو الجداول الموجودة بالفعل
- كيفية إضافة سجلات جديدة للجدول
- كيفية تغيير سجل موجود بالفعل
- كيفية تغيير أسماء الجداول والحقول
- كيفية حذف السجلات غير المرغوب فيها
- كيفية استعادة البيانات المفقودة

يعتبر التعديل من الأمور الحيوية التي يجب الاهتمام بها. فمهما كان الأمر الذي نحن بصدد الحديث عنه، فإن الاحتفاظ بالأشياء القيمة في حالة صالحة عادةً ما يتطلب تنظيمها والتخلص من الأشياء القديمة أو غير المرغوب فيها؛ أي أنها قد تتكلف أكثر مما نتوقعه عند اقتنائها من البداية.

وينطبق هذا الأمر حينما نتحدث عن قاعدة البيانات حيث تتطلب قاعدة بيانات Access التعديل والمراجعة من حين لآخر للحفاظ عليها. قد يكون تعديل قاعدة البيانات أمراً بسيطاً مثل البحث عن الحقول الخالية لحفظ بعض البيانات بها وقد يكون شائعًا مثل حذف السجلات القديمة أو غير الدقيقة أو تغيير أسماء وعناوين الجداول والحقول كي تتناسب مع البيانات التي تحتوي عليها وكي تبدو قاعدة البيانات ذات مغزى لمن يستخدمها.

تتسم عملية تعديل قاعدة البيانات ومتابعتها بكونها يسيرة وغير مكلفة. وبالطبع عدم الإبقاء على قاعدة البيانات بحالة صحيحة وبترتيب عمل جيد قد يكون مكلفًا – من حيث الوقت ومن حيث التأثير المحتمل للسجلات غير الدقيقة على عملك ومن حيث إضاعة الوقت والورق في تقارير تحوي بيانات قديمة ومن حيث إرباك من يستخدم قاعدة البيانات عند إيجاد أسماء جداول وحقول غير صحيحة أو غامضة.

لكن لا داعي للقلق، فكل ما عليك فعله هو النقر المزدوج بزر الماوس مرتين ثم كتابة عدد قليل من الأحرف وتنتهي كل المشاكل.

فتح جدول لتحريره

بالطبع، أنت بحاجة إلى فتح جدول قبل أن تقوم بتحرير أي شيء بداخله. ويعني ذلك أنك بحاجة إلى فتح قاعدة البيانات التي يكون هذا الجدول جزءًا منها. وتتسم هذه الخطوة بالسهولة إذا افترضنا أنك تعرف مكان قاعدة البيانات (ذلك في حالة وجود أكثر من قاعدة بيانات متوفرة لديك) التي تتضمن هذا الجدول الذي يحتاج إلى التعديل.

حينما تقوم بفتح برنامج Access 2007 كما أوضحنا في الفصلين الأول والثاني، ستجد أن مساحة العمل تحوي العديد من السمات التي تتيح لك بدء العمل مع البرنامج – وهي القوالب التي ستساعدك على إنشاء قاعدة بيانات جديدة وقائمة بقواعد البيانات التي تم فتحها حديثًا والوصول إلى القائمة الرئيسية لبرنامج Access من خلال النقر بالماوس مرة واحدة؛ حيث تحتوي هذه القائمة على أوامر مثل Save وPrint وOpen. وتظهر جميع هذه الخيارات في شكل (٥–١).

لفتح قاعدة بيانات (وبالتالي فتح الجدول أو الجداول الموجودة بداخلها)، أنت بحاجة إلى استخدام الأمر Open، لكن توجد العديد من الخيارات التي يمكنك استخدامها وفقًا لما تريده.

الشكل (٥–١): تتيح لك مساحة عمل برنامج Access فتح أية قاعدة بيانات بسهولة.

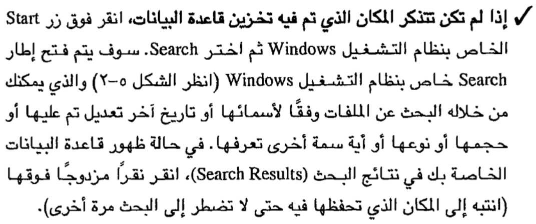


للتعرف عن كثب على هذه الاختيارات، يمكنك فتح قاعدة البيانات بإحدى الطرق الآتية:

✓ **إذا كنت قد استخدمت قاعدة البيانات مؤخرًا**، اختر قاعدة البيانات من قائمة Recent Documents التي يتم فتحها عن طريق اختيار Open من قائمة زر Office.

لفتح قاعدة بيانات مستخدمًا هذه القائمة، ضع مؤشر الماوس فوق اسم قاعدة البيانات الموجودة بهذه القائمة ثم انقر مرة واحدة – تعتبر العناصر الموجودة في هذه القائمة بمثابة روابط (سيتغير مؤشر الماوس إلى شكل يد مشيرة).





✓ **إذا لم تكن تتذكر المكان الذي تم فيه تخزين قاعدة البيانات**، انقر فوق زر Start الخاص بنظام التشغيل Windows ثم اختر Search. سوف يتم فتح إطار Search خاص بنظام التشغيل Windows (انظر الشكل ٥–٢) والذي يمكنك من خلاله البحث عن الملفات وفقًا لأسمائها أو تاريخ آخر تعديل تم عليها أو حجمها أو نوعها أو أية سمة أخرى تعرفها. في حالة ظهور قاعدة البيانات الخاصة بك في نتائج البحث (Search Results)، انقر نقرًا مزدوجًا فوقها (انتبه إلى المكان الذي تحفظها فيه حتى لا تضطر إلى البحث مرة أخرى).

✓ **إذا كنت تتذكر المكان الذي قمت فيه بتخزين قاعدة البيانات ولكنك لم تجدها في قائمة Open Recent Database**، اتبع الخطوات التالية لاستخدام مربع الحوار Open كي تتصفح قواعد البيانات وتقوم بفتح قاعدة البيانات الخاصة بك:



١ – انقر فوق الزر الرئيسي في شريط الأدوات Quick Access، ثم اختر الأمر Open من قائمة الأوامر.

سوف يظهر مربع الحوار Open على الشاشة كما في شكل (٥–٣).

بشكل افتراضي، ينتقل مربع الحوار Open إلى مجلد My Documents الذي قد يحتوي على قاعدة البيانات التي تبحث عنها.

٢ – إذا لم تجد قاعدة البيانات في مجلد My Documents، استخدم الأزرار الموجودة على الجانب الأيسر للبحث في سطح المكتب أو في محرك الأقراص المحلي أو على الشبكة.



٣ – حينما تجد قاعدة البيانات المطلوبة، عليك بفتحها من خلال النقر المزدوج فوق اسمها.

يتم فتح ملف قاعدة بيانات على الفور، كما هو موضح في الشكل (٥–٤).



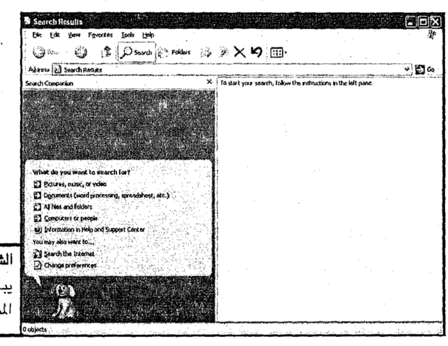
قد تظهر شاشة تمهيدية من نوع ما (يُطلق عليها لوحة التبديل) بدلاً من مربع الحوار الذي يحتوي على علامات التبويب. وسوف يقوم برنامج Access بإعلامك بأن قاعدة البيانات إما تحتوي على بعض مهام البرمجة المخصصة أو أنه قد تم إنشاؤها من خلال Database Wizard. وفي الغالب، ستجد لديك بعض النماذج الخاصة التي قد تساعدك على التفاعل مع المعلومات المتاحة في قاعدة البيانات. ستتعرف على كيفية القيام بإنشاء لوحة التبديل في الفصل الحادي والعشرين.

٤ – ابحث عن الجدول الذي تريد فتحه أسفل زر All Tables الموجود على يسار مساحة العمل.

لكل جدول الزر الخاص به

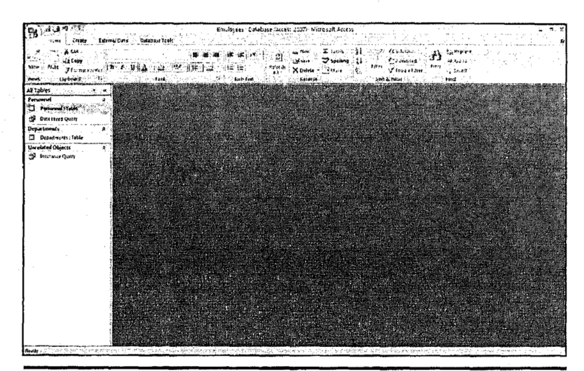
٥ – انقر نقرًا مزدوجًا فوق الجدول المطلوب تحريره.

سيتم فتح الجدول في طريقة عرض Table. ويمكنك تعديل البيانات بإضافة بعض الحقول أو إزالتها أو تغيير أسمائها كما سنوضح لاحقًا في هذا الفصل.



الشكل (٥–٢): دع Windows يبحث لك عن قاعدة البيانات المطلوبة.

الشكل (٥-٣): استخدم مربع الحوار Open لفتح قاعدة البيانات.



الشكل (٥-٤): سيتم فتح ملف قاعدة البيانات وسيعرض إطار قاعدة البيانات جميع الجداول والاستعلامات وغيرها.

كيفية إدراج الحقول والسجلات

تتسم عملية إضافة واحد أو المئات من الحقول إلى قاعدة البيانات في برنامج Access 2007 بالسهولة الشديدة.

إضافة سجل

لإضافة سجل جديد، اتبع هذه الخطوات:

١ - قم في طريقة عرض Table التي يوجد بها الجدول الذي تريد إضافة سجل إليه، بالنقر داخل الخلية الفارغة الموجودة أسفل الجدول (أي بعد الخلية الأخيرة التي تحتوي على آخر سجل).

سوف يومض المؤشر في الحقل الأول بهذا السجل كما يتضح من الشكل (٥-٥).

٢ - اكتب البيانات التي تريدها في الحقل الأول.

إذا كان الحقل الأول من نوع AutoNumber، اضغط على Tab وابدأ الكتابة في الحقل الثاني. بمجرد أن تبدأ في الكتابة، ينتج حقل AutoNumber رقماً جديداً ويعرضه في الحقل.

تلميح: لا تنزعج إذا بدا أن حقل AutoNumber قد تجاوز رقماً عند إنشائه إدخالاً للسجل الجديد، فإن ذلك يعني أنك ربما قمت بإدخال سجل (أو على الأقل بدأت في إدخال سجل) ثم قمت بحذفه.

LastName	FirstName	Department	DateHired	JobTitle	Salary	VacationDay	Rating	Insurance	Add New Field
Talbot	Ann	Marketing	2/27/2005	Designer	35000	5	8.5	Yes	
Mermelstein	David	Operations	7/15/1997	Manager	50000	15	7.75	Yes	
Burrali	Eugenia	Accounting	8/25/2001	Director	45000	10	8.9	No	
Shapiro	Mimi	Marketing	8/23/2005	Designer	32000	5	8.0	Yes	
Myers	George	Sales	5/25/2001	Director	45000	8	9.0	Yes	
Frankenfield	Daniel	Operations	8/2/2002	Manager	28000	5	8.25	No	
Kovaick	John	Operations	6/6/2006	Janitor	16000	2	5.5	No	
Smith	Steve	Operations	4/10/2001	Assistant Manager	35000	5	6.75	Yes	
Robin	Christopher	Sales	9/2/1998	Representative	35660	15	7.75	Yes	
Peterzam	Bruce	Operations	7/14/1999	Director	60000	15	8.50	No	
Ulrich	Zachary	Marketing	3/22/2002	Manager	[illegible]	10	8.25	Yes	
Sorensen	Sharon	Sales	6/25/1999	Manager	37000	15	8.75	Yes	
Pederzani	Kyle	Accounting	9/5/2004	Manager	40000	5	7.0	No	
Weller	Barbara	Accounting	1/3/2003	Manager	40000	10	6.75	Yes	
Fabiano	Jenna	Marketing	9/15/2000	Designer	34000	10	8.0	Yes	
Kline	Linda	Sales	3/15/2001	Representative	35000	15	7.25	No	
Miller	David	Operations	5/22/1999	Manager	30000	15	6.75	Yes	
Freifeld	Iris	Marketing	6/30/2000	Director	45000	10	7.25	Yes	
O Neill	Karen	Accounting	7/22/2003	Manager	42000	5	6.C	Yes	

الشكل (٥-٥): السجل الجديد أصبح مستعداً لإدخال البيانات.

٣ – اضغط على مفتاح Tab لكي تتنقل فيما بين الحقول وتدخل كل البيانات الخاصة بهذا السجل الجديد.

٤ – عندما تنتهي من إدخال البيانات في الحقل الأخير من السجل الجديد، فهذا يعني أنك قد انتهيت بالفعل.

لأن برنامج Access يقوم تلقائيًا بحفظ السجل الجديد في أثناء كتابته به، فلا يوجد المزيد لتقوم به.

إذا أردت أن تضيف سجلاً آخر، اضغط على مفتاح Tab وقم بالكتابة.



إذا أردت حذف السجل الذي قمت بإضافته، فلديك خياران هما:

✓ اضغط على Ctrl+Z ثم انقر فوق Yes عندما يسألك Access عما إذا كنت ترغب في حذف هذا السجل.

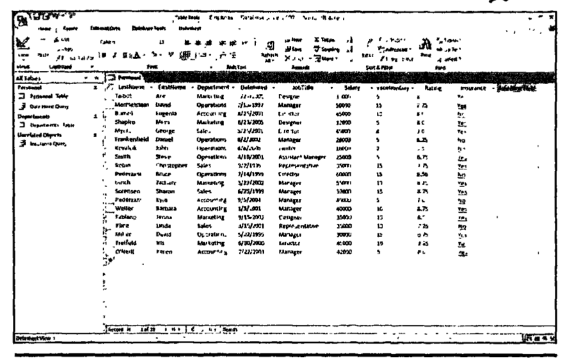
✓ انقر بزر الماوس الأيمن فوق الخلية الموجودة في أقصى يسار السجل (وهي الخلية الخالية الموجودة على يسار الحقل الأول). اختر Delete Record من القائمة المنبثقة التي تظهر أمامك على الشاشة. انقر فوق Yes عند ظهور رسالة التأكيد بالحذف.

إدراج حقل

اتبع الخطوات التالية لإدراج حقل جديد بعد فتح الجدول:

١ – في طريقة عرض Table، ابحث عن عنوان الحقل Add New Field ثم انقر فوقه كما يتضح في شكل (٥–٦).

سيتم تظليل العمود الموجود بالقرب من هذا العنوان بأكمله.



الشكل (٥–٦): الآن يمكنك إنشاء حقل جديد في الجدول.

٢ – **انقر نقرًا مزدوجًا فوق العنوان الإرشادي Add New Field.**

سوف يختفي العنوان ويومض المؤشر في الخلية الموجود بها العنوان.

٣ – **أدخل اسم الحقل الجديد ثم اضغط على Enter.**

يتم بذلك إنشاء الحقل الجديد.

٤ – **لإعادة ترتيب الحقول بحيث تضع الحقل الجديد في المكان المناسب بين الحقول الموجودة بالفعل، انقر مرة واحدة فوق اسم الحقل ثم انقر مرة ثانية فوقه.**

سوف يتغير مؤشر الماوس إلى شكل سهم أبيض يشير إلى اليسار.

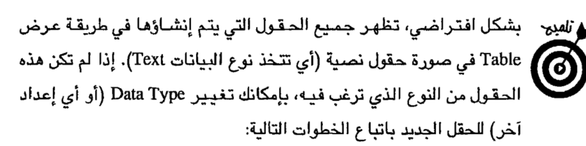
٥ – **اسحب السهم إلى اليمين أو اليسار حتى تصل إلى المكان الذي تريد إسقاط الحقل الجديد فيه.**

عندما ترفع يدك عن زر الماوس، سيظهر خط رأسي سميك يتبع ذلك السهم، وذلك في المكان الجديد للحقل (انظر الشكل ٥–٧).

٦ – **عندما تصل إلى المكان المناسب لإدراج الحقل الجديد، ارفع يدك عن زر الماوس.**

سيظهر الحقل في المكان الذي قمت بتحديده.

الشكل (٥–٧): أعد ترتيب الحقول حتى تضع الحقل الجديد في المكان المناسب وذلك عن طريق سحبه وإسقاطه.



تلميح: بشكل افتراضي، تظهر جميع الحقول التي يتم إنشاؤها في طريقة عرض Table في صورة حقول نصية (أي تتخذ نوع البيانات Text). إذا لم تكن هذه الحقول من النوع الذي ترغب فيه، بإمكانك تغيير Data Type (أو أي إعداد آخر) للحقل الجديد باتباع الخطوات التالية:

١ – في أثناء تحديد الحقل، انقر فوق علامة التبويب Datasheet.

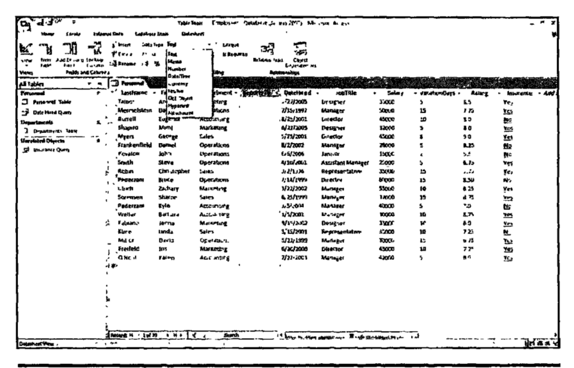
٢ – انقر فوق سهم Data Type المتجه لأسفل الموجود في جزء Data Type and Formatting من علامة التبويب.

٣ – اختر التنسيق المناسب من القائمة التي تظهر أمامك (كما يتضح في شكل ٥–٨).

يمكنك تعديل الإعدادات الأخرى المصاحبة لإعداد Data Type. فمثلا، إذا قمت باختيار تنسيق رقم، يمكنك اختيار عدد المرات التي تظهر فيها العلامة العشرية أو يمكنك تطبيق تنسيق Currency، وذلك باستخدام الأزرار التي توجد أسفل القائمة المنسدلة Data Type.

حذف حقل

لا يعد القيام بحذف الحقل أمراً صعباً. في الواقع، إنه أمر غاية في البساطة ولكن يقدم لك برنامج Access رسالة صغيرة في صورة مربع حوار للتأكد من أنك تريد حذف هذا الحقل بالفعل.



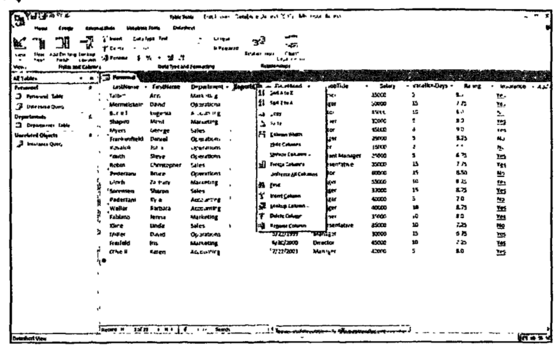
الشكل (٥-٨): هل ترغب في اختيار نوع بيانات للحقل بخلاف نوع البيانات Text الافتراضي؟ تقدم لك علامة التبويب Datasheet عدداً من الخيارات.

للتخلص من أحد الحقول الموجودة والذي لم تعد بحاجة إليه، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق عنوان العمود الموجود به الحقل.

٢ – اختر Delete Column من القائمة المنبثقة التي تظهر لك كما يتضح من الشكل (٥-٩).

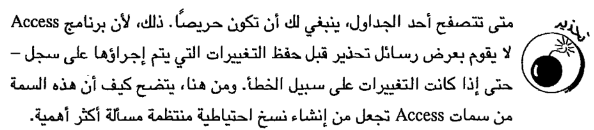
٣ – عندما تظهر لك رسالة حث، انقر فوق Yes للتأكيد على إكمال عملية الحذف.



الشكل (٥-٩): حذف الحقول بمنتهى السهولة

كيفية تغيير محتويات الحقول

على الرغم أن البيانات تكون بأمان بوجودها داخل الجدول، إلا أنه يمكنك الوصول إليها وتغييرها بسهولة. في الواقع، تعد عملية تحرير البيانات يسيرة للغاية، وذلك إلى الدرجة التي تصل إلى عدم التأكد بشأن كونها سمة جيدة أو العكس.



متى تتصفح أحد الجداول، ينبغي لك أن تكون حريصاً. ذلك، لأن برنامج Access لا يقوم بعرض رسائل تحذير قبل حفظ التغييرات التي يتم إجراؤها على سجل – حتى إذا كانت التغييرات على سبيل الخطأ. ومن هنا، يتضح كيف أن هذه السمة من سمات Access تجعل من إنشاء نسخ احتياطية منتظمة مسألة أكثر أهمية.

لإجراء تغيير ما داخل سجل، اتبع الخطوات التالية:

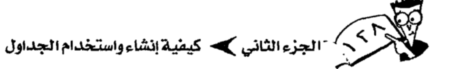
١ – قم بتمرير الماوس داخل الجدول إلى أن تجد السجل الذي أنت بحاجة إلى تعديله.

٢ – انقر داخل الحقل المطلوب تغييره.

سوف ينبثق حينئذٍ مؤشر وامض داخل ذلك الحقل.



عليك باستخدام زر العجلة الموجود بالماوس للانتقال داخل الجدول بصورة سريعة. وفيما يتعلق بهذا الابتكار الصغير، فإن هذه العجلة توفر وقتاً كبيراً للغاية.



٣ – **قم بتغيير الحقل.**

- **لاستبدال الحقل بأكمله:** اضغط على F2 لتظليل البيانات، ثم قم بكتابة المعلومات الجديدة. وسوف يتم حينئذٍ استبدال الإدخال القديم بالإدخال الجديد.
- **لإصلاح جزء من البيانات الموجودة في حقل:** انقر داخل الحقل، ثم عليك بعد ذلك باستخدام كلٍ من مفتاح السهم المتجه إلى اليمين ومفتاح السهم المتجه إلى اليسار أن تضع المؤشر الوامض في الموضع المطلوب إجراء التغيير فيه بالضبط.

  اضغط على مفتاح Backspace من أجل حذف الحروف من الجانب الأيسر من المؤشر؛ أو اضغط على مفتاح Delete لحذف الحروف التي على الجانب الأيمن. قم بعد ذلك بإدراج الحروف الجديدة من خلال كتابتها.

إذا كنت في حقل تاريخ/وقت وترغب في إدراج التاريخ الحالي، يتعين عليك الضغط على ;+Ctrl (فاصلة منقوطة). لإدراج الوقت الحالي، اضغط على ;+Ctrl+Shift (فاصلة منقوطة).



إذا رغبت في استرجاع البيانات الأصلية، فعليك بالضغط على زر Esc أو Ctrl+Z لإلغاء التغييرات التي قمت بها.

٤ – **حينما تنتهي من العمل المطلوب إنجازه في السجل، عليك بالضغط على Enter لحفظ التغييرات التي قمت بإجرائها.**



لا تضغط على Enter إلى أن تتأكد من التغييرات التي قمت بكتابتها على نحوٍ فعلي. عقب حفظ هذه التغييرات، سوف تفقد البيانات القديمة – ولن يتسنى لك استرجاعها.

تسمية الحقول والجداول

بعد إنشاء الجدول ووضع جميع الحقول بداخله بترتيبها الصحيح واختيار نوع البيانات المناسب الذي تريد ظهوره بتلك الحقول، لا بد أن تشعر بالراحة للقيام بهذه المهمة.

بالطبع ليس الأمر كما يبدو بهذه البساطة. من المعتاد أن تكتشف بعد الانتهاء من جميع تلك المهام أنك تريد إدخال بعض التعديلات مثل تغيير أسماء بعض الحقول أو الجداول. لا داعي للقلق، فإن Access يوفر لك طرقًا بسيطة للقيام بذلك.

إعادة تسمية الحقول

إذا أردت تغيير اسم الحقل Dept حتى لا يلتبس بالحقل Depth الموجود بالجدول والذي يحتوي على قوائم بمواصفات المنتجات، ماذا تفعل؟ يعد تسمية الحقول بأسماء متشابهة من الأخطاء الشائعة وخاصة إذا كانت تلك هي المرة الأولى التي تقوم فيها بإنشاء جدول. عادةً ما يتم تغيير اسم الحقل لسبب ما أو في وقت ما.

تلميح: يجعل Access إعادة تسمية الحقل أمرًا غاية في البساطة والسهولة. ويتم ذلك الأمر في طريقة عرض Table. على أية حال، لا تقتصر هذه البساطة التي يقدمها Access على كيفية إعادة تسمية حقل ما بل يقوم البرنامج أيضًا بالتحديثات التلقائية لكل من:

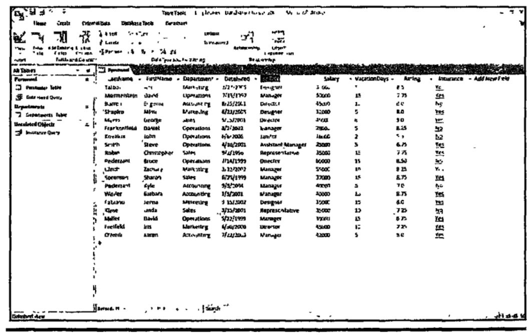
- ✓ جميع الروابط الموجودة من هذا الحقل إلى جداول أخرى (في حالة قيامك بإعداد العلاقات بين الجداول كما أشرنا إليها في الفصل الرابع)
- ✓ جميع الاستعلامات والتقارير والمكونات الأخرى التي تستخدم ذلك الحقل

طريقة عرض *Table*

إذا أردت استعراض الجدول، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر نقرًا مزدوجًا فوق اسم الحقل كما هو موضح بالشكل (٥–١٠).

سوف يتم تظليل الاسم الحالي وينتقل إلى الجانب الأيسر للخلية.



الشكل (٥–١٠): اسم حقل محدد سيتم تحريره

٢ – قم بتحرير الاسم كما تريد.

- **لاستبدال الاسم الحالي كلية**، اكتب الاسم الجديد عندما لا يزال الاسم القديم مظللاً.



عندما يكون اسم الحقل مظللاً، فإن أي شيء ستقوم بإدخاله سيحل محل الاسم القديم. ولذا، عليك أن تتأكد من أنك ترغب في تغيير الاسم قبل القيام بالكتابة.

- **لتغيير أجزاء معينة من الاسم**، انقر بزر الماوس فوق الاسم الموجود والمحدد حاليًا ثم قم بإدراج أو حذف ما تريد من الحروف.

٣ – بعد إدخال الاسم الذي تريده، انقر فوق أية خلية في الجدول.

سوف يظهر الاسم الجديد أعلى العمود. ويتسنى لك القيام بما تريد مثل:

- إدخال بعض السجلات الجديدة
- تحرير حقل جديد
- حفظ الجدول ثم إغلاقه (بعد الانتهاء من فعل ما تريد)

علامة التبويب *Datasheet*

لإعادة تسمية أحد الحقول في علامة التبويب Datasheet في طريقة عرض Table، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق اسم الحقل الذي تريد تحريره.

بإمكانك أيضًا النقر فوق أية خلية في هذا العمود فقط لكي تحدد لبرنامج Access الحقل الذي ترغب في تغيير اسمه.

٢ – انقر فوق علامة التبويب Datasheet.

٣ – في جزء Fields and Columns، انقر فوق Rename كما يتضح في الشكل (٥–١١).

سوف يتم تظليل اسم الحقل الحالي واستبداله بالاسم الذي تقوم بإدخاله.



الشكل (٥-١١): إعادة تسمية الحقل باستخدام أدوات علامة التبويب Datasheet

٤ - أدخل الاسم الجديد.

٥ - اضغط على Enter أو انقر بالماوس فوق أية خلية في طريقة العرض.

وبذلك ستخبر Access بأن يقبل التغيير الذي أجريته.

إعادة تسمية جدول

ليس من الشائع إعادة تسمية جدول بأكمله كما في حالة الحقول، ولكنه أمر ممكن الحدوث. فربما تكون قد أخطأت في كتابة الاسم أو يكون الاسم الحالي طويلاً جداً أو يتسبب في حدوث اللبس عند قراءته.

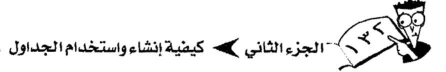
لتغيير اسم الجدول، اتبع هذه الخطوات:

١- افتح قاعدة البيانات التي تحتوي على الجدول الذي تريد إعادة تسميته.

عند ظهور قاعدة البيانات في الجانب الأيسر من مساحة عمل برنامج Access، تأكد من أنها تحتوي على جميع الجداول الأخرى.

تحذير

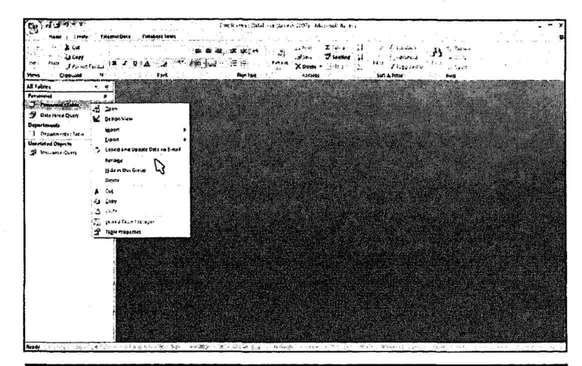
لا تفتح الجدول الذي تريد تغيير اسمه لأنه لا يمكن إتمام عملية إعادة التسمية عندما يكون مفتوحاً.



٢ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق اسم الجدول.

٣ – اختر Rename من القائمة المنبثقة الموضحة بشكل (٥–١٢).

سوف يتم تظليل الاسم.

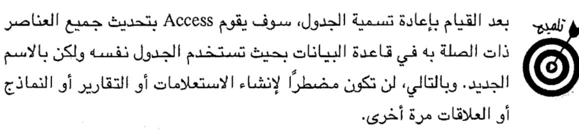


الشكل (٥–١٢): لتغيير اسم جدول، يجب أن ترى اسمه في لوحة All Tables التي توجد على يسار الإطار.

٤ – قم بتغيير اسم الجدول.

يمكنك القيام بذلك بإحدى طريقتين:

- إدخال اسم جديد
- تعديل الاسم الحالي (باستخدام مفاتيح الأسهم للانتقال داخل الاسم واستخدام مفتاحي Delete وBackspace في تحرير الاسم)



تلميح

بعد القيام بإعادة تسمية الجدول، سوف يقوم Access بتحديث جميع العناصر ذات الصلة به في قاعدة البيانات بحيث تستخدم الجدول نفسه ولكن بالاسم الجديد. وبالتالي، لن تكون مضطراً لإنشاء الاستعلامات أو التقارير أو النماذج أو العلاقات مرة أخرى.



كيفية استعادة البيانات المفقودة

هناك ثلاثة اقتراحات فحسب فيما يتعلق بمسألة استعادة أجزاء البيانات المفقودة عند إجراء عمليات تحرير غير صحيحة. لكن للأسف، لا يوجد هناك حلُ جذري من شأنه أن يستعيد البيانات المفقودة. وفيما يلي الاقتراحات الثلاثة لحل هذه المشكلة:

✓ **يتسنى لك استعادة البيانات المفقودة بالنسبة لعملية إضافة أو تحرير واحدة فقط من خلال الأمر Undo.**

لسوء الحظ، لا يمكنك التراجع عن حذف أحد السجلات باستخدام الأمر Undo. سوف يقوم Access بتحذيرك عند محاولة حذف أي سجل، وبإمكانك اختيار عدم الحذف إذا لم تكن متأكداً تماماً.

✓ **افحص مرتين أي تغيير تقوم بإجرائه قبل عملية الحفظ.**

في حالة كون التغيير مهماً، قم بإجراء عملية الفحص ثلاث مرات. وحينما تتأكد أن التغيير صائب، اضغط على Enter وقم بتطبيق هذا التغيير على الجدول. أما في حالة ما إذا لم تكن متأكداً من البيانات، لا تقم بحفظ هذه التغييرات. وإنما عليك في المقام الأول أن تجيب عن الأسئلة التي تطرحها على نفسك، ثم سيكون لك حرية الاختيار بالنسبة لعملية تحرير السجل.

✓ **عليك بالاحتفاظ بنسخة احتياطية جيدة حتى يتسنى لك استعادة البيانات المفقودة بصورة سريعة واستئناف العمل.**

الجدير بالذكر أنه لا يوجد بديل للنسخ الاحتياطية. إذا قمت بعمل نسخ احتياطية جيدة، فإن فرصة فقد البيانات سوف تقل إلى الحد الأدنى، وبذلك يتسنى لك استئناف عملك بنجاح دون وجود أدنى مشكلة.

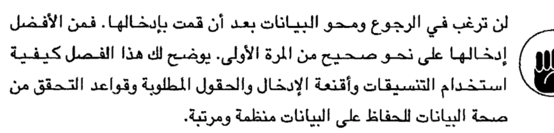
الفصل السادس

ضبط إعدادات الجداول

يشتمل هذا الفصل على:

- تحديد مكان إعدادات الجدول
- تغيير طريقة عرض البيانات
- استبعاد البيانات غير الصحيحة من خلال أقنعة الإدخال
- التعرف على الحقول المطلوبة
- أداء اختبارات تفصيلية من خلال قواعد التحقق من صحة البيانات

إذا كان لديك بنية سليمة لأحد الجداول ولكن به مجموعة بيانات غير صالحة، فإن قاعدة بياناتك لن تقدم أي شيء موضع اهتمام للمستخدمين. جميعنا يعلم أن المدخلات غير الصحيحة تؤدي إلى مخرجات غير صحيحة أيضًا. يساعدك هذا الفصل على تحديد البيانات غير الصالحة الموضوعة في جداولك من خلال الاستعانة بأربع أدوات يضعها برنامج Access تحت تصرفك. ولا يعتبرها برنامج Access أدوات بقدر ما يعتبرها خصائص.



تذكر

لن ترغب في الرجوع ومحو البيانات بعد أن قمت بإدخالها. فمن الأفضل إدخالها على نحو صحيح من المرة الأولى. يوضح لك هذا الفصل كيفية استخدام التنسيقات وأقنعة الإدخال والحقول المطلوبة وقواعد التحقق من صحة البيانات للحفاظ على البيانات منظمة ومرتبة.

إعدادات الجداول في برنامج *Access*

يوضح لك هذا الفصل كيفية استخدام هذه الخصائص الأربعة لإبعاد البيانات غير الصحيحة عن قاعدة بياناتك:

- ✓ خاصية **Format**: تتحكم هذه الخاصية في كيفية ظهور البيانات دون تغيير الطريقة التي تم تخزينها بها.
- ✓ خاصية **Input Mask**: تجبر هذه الخاصية عملية إدخال البيانات على اتباع البنية الصحيحة، مثل إدخال أرقام التليفون في صورة تنسيق ####-### (###).

✓ خاصية Required: تعمل هذه الخاصية على إدخال البيانات في الحقل قبل أن يتم حفظ السجل.

✓ خاصية Validation: تتطلب هذه الخاصية اتباع البيانات المدخلة في أحد الحقول لمجموعة معينة من القواعد، مثل أن يكون رقمًا يقع بين 0 و100.

توجد الخصائص الأربعة في المكان نفسه: والذي يتمثل في علامة التبويب General الخاصة بإطار Table Design. عليك الاستعانة بالخطوات التالية للوصول إلى هذه الخصائص الأربع وتعديلها:

١ – قم بفتح ملف قاعدة البيانات ثم انقر فوق الجدول المطلوب إجراء تعديلات عليه.

٢ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق الجدول واختر Design View، على النحو الموضح في الشكل (٦–١).

سوف يظهر عندئذٍ الجدول في طريقة عرض Design، موضحًا حقوله وخصائصها.

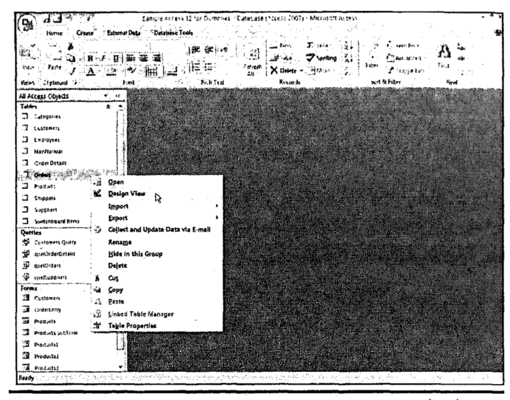
تلميح: إذا كان الجدول المطلوب موجوداً بالفعل على الشاشة في طريقة عرض Datasheet، فإن كل ما عليك القيام به هو النقر فوق أداة Views المتوفرة في علامة التبويب Home على شريط الأدوات Ribbon. يؤدي ذلك إلى التبديل بين طريقتي العرض Design وDatasheet.

٣ – كرر هذه الخطوات بالنسبة لكل حقل تريد تغيير خصائصه:

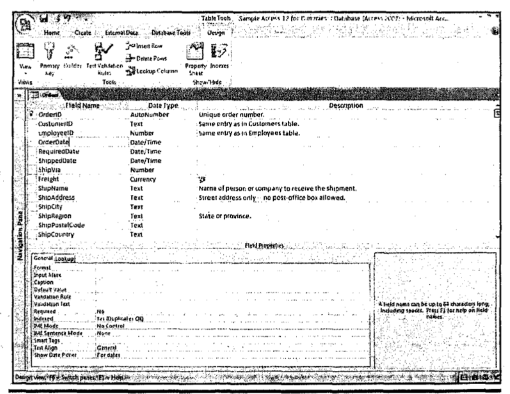
(أ) انقر فوق اسم الحقل المطلوب التعامل معه.

سوف تعرض عندئذٍ علامة التبويب General في جزء Field Properties (الموجود بالنصف السفلي من الإطار) التفاصيل المتعلقة بالحقل الحالي، وذلك على النحو الموضح في الشكل (٦–٢). والآن، أنت على أتم الاستعداد للقيام بالمهام المطلوبة.

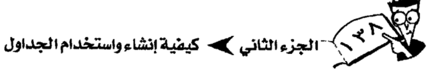




الشكل (٦-١): يمكنك مشاهدة بنية الجدول وتحريرها، بما في ذلك خصائص حقوله، وذلك في طريقة عرض Design.



الشكل (٦-٢): العمل في حقل تاريخ الطلب واسمه OrderDate



(ب) في جزء Field Properties، انقر داخل مربعات Format أو Input Mask أو Validation Rule أو Required وقم بإدخال التغييرات التي تريد إجراءها.

في الجزء الباقي من هذا الفصل، سنتناول هذه الخصائص بمزيد من التفصيل لكي تتمكن من استيعاب ما تقوم به هذه الخصائص وكيفية إجراء التعديلات عليها لتتناسب مع احتياجاتك.

معلومة فنية

يوجد مربع لخاصية Validation Text أيضًا. ويصاحب هذا المربع مربع خاصية Validation Rule. غير أنه عليك الاطلاع على القسم الذي يتناول قواعد التحقق من صحة البيانات فيما بعد في الفصل الحالي لمعرفة كيفية عمل هاتين الخاصيتين معًا لمنع إدخال أي بيانات غير مرغوب فيها.

٤ – عندما تنتهي من عمل كل التغييرات اللازمة، قم بالنقر فوق زر Save الموجود على شريط الأدوات Quick Access لحفظ التغييرات التي قمت بإجرائها.

تلميح

للتراجع عن التغييرات التي قمت بها، قم بإغلاق الجدول (بالنقر فوق زر الإغلاق (X) الموجود في الركن الأيمن العلوي) وانقر فوق زر No في مربع الحوار الناتج.

يتضمن استخدام أيٍ من التنسيقات أو الأقنعة أو الحقول المطلوبة أو قواعد التحقق من صحة البيانات العديد من الخطوات التفصيلية، ولكن عليك استخدام الخطوات السابقة للبدء في العمل. بيد أن هذه الخطوات واحدة مهما كانت الخاصية التي تقوم بتطبيقها.

وتتناول الأقسام التالية كل خاصية من هذه الخصائص على حدة.

تنسيقات بيانات الحقول

تساعدك التنسيقات على رؤية البيانات في صورة واضحة سهلة التمييز. تعمل التنسيقات فقط على تغيير الصورة التي تشاهد من خلالها البيانات على الشاشة، وليست الطريقة التي يتم بها تخزين البيانات في الجدول.

تتطلب بعض أنواع بيانات الحقول أكواد تنسيق مختلفة عن بعض الأنواع الأخرى. على سبيل المثال، يستخدم التنسيق النصي أكواد مختلفة عن تلك التي يستخدمها التنسيق الرقمي. وتغطي الأقسام التالية التنسيقات الخاصة بغالبية الأنواع الشائعة لبيانات الحقول.



في حالة ما إذا كان أمر التنسيق لا يعمل من المرة الأولى، عليك اتباع الخطوات التالية لاكتشاف ما به من مشكلات وحلها:

١ – عليك التأكد جيداً من نوع الحقل.

٢ – قم بمراجعة الأوامر الخاصة بالتنسيق إلى جانب إجراء أي تغييرات لازمة.

على سبيل المثال، إذا ما رأيت علامات مئوية وكان ما تبتغيه هو علامة الدولار، فكل ما عليك هو تغيير التنسيق من Percent إلى Currency من خلال استخدام القائمة المنسدلة Format Property.

الحقول من نوع *Text* و*Memo*

يمكن تنسيق الحقول من نوع Text وMemo بأربع طرق تؤثر على عرض الحروف بأحرف كبيرة وأحرف صغيرة والمسافات وعلامات الترقيم.

لا يتضمن برنامج Access تنسيقات معدة مسبقًا بالنسبة للحقل من نوع Text وMemo، وإنما يمكنك عمل التنسيقات الخاصة بك. كل ما عليك هو جمع بعض الرموز المعينة إلى بعضها البعض لعمل سلسلة تنسيق يمكن لبرنامج Access استخدامها لعرض النص بطريقة قياسية.

يعرض الجدول (٦–١) قائمة بالرموز الخاصة التي يمكنك استخدامها لإنشاء تنسيقات حقلي Text وMemo.

جدول (٦-١): أكواد تنسيق الحقول من نوع Text وMemo

الرمز	خيار العرض
>	يُظهر الحقل بأكمله بأحرف كبيرة.
<	يُظهر الحقل بأكمله بأحرف صغيرة.
@	يُظهر مسافة واحدة في هذا الموضع في حالة عدم وجود أي حرف من أحرف البيانات.
&	يعرض أحد الحروف إذا كان هناك حرف واحد؛ عدا ذلك فهو لا يقوم بأي شيء.

تلميح

تطبيق التنسيقات والحد من أخطاء إدخال البيانات

على الرغم من أن التنسيقات لا تحد من إدخال البيانات غير الدقيقة، إلا أنها تجعل أخطاء إدخال البيانات أكثر وضوحًا. توضح النقاط التالية الطريقة التي يمكن بها أن تقوم التنسيقات بالحد من هذه الأخطاء:

✓ **جعل الأخطاء أكثر وضوحًا**

على سبيل المثال، افترض أنك تحتاج إلى كتابة رقم مليون داخل أحد الحقول الرقمية. إذا لم تستخدم التنسيق، سيظهر رقم 1000000 بذلك الشكل على الشاشة. أما باستخدام التنسيق القياسي، فإنك سترى الرقم بذلك الشكل 1,000,000.

✓ **تقليل مقدار ما يتم كتابته في أثناء إدخال البيانات**

على سبيل المثال، غالبًا ما تظهر أرقام التليفون في صورة 3333-222 (111). ومع تطبيق التنسيق النصي على حقل به رقم تليفون، يمكنك ببساطة كتابة **1112223333**. ويعرض برنامج Access رقم التليفون مستخدمًا الأقواس والشرطة.

فيما يلي عرض لما تحتاج إلى معرفته بشأن أكواد التنسيق في جدول (٦-١).

حالة الأحرف

بشكل افتراضي، يعرض برنامج Access الحقول النصية بحالة الأحرف الفعلية للبيانات التي تم تخزينها. ومع ذلك، يمكن لبرنامج Access عرض أحد الحقول إما كلها بأحرف كبيرة أو بأحرف صغيرة، بغض النظر عن كيفية تخزين البيانات.

تطلب منك الأقنعة المستخدمة لرمزي أكبر من (>) وأصغر من (<) بالنسبة لحالة الأحرف أن تُدخل الرمز مرة واحدة فقط للتأثير على حالة الأحرف للحقل بأكمله.

الحروف الكبيرة

إن استخدام رمز أكبر من (>) يجعل النص بأكمله الذي يوجد في هذا الحقل يظهر بأحرف كبيرة، بغض النظر عن الطريقة التي تم بها كتابة النص. لاستخدام هذا الخيار، قم بكتابة هذا الرمز مرة واحدة في مربع النص Format.

تلميح

يعد ذلك الخيار وسيلةً ممتازة بالنسبة للاختصارات الرسمية في الولايات المتحدة التي عادةً ما تظهر في صورة أحرف كبيرة.

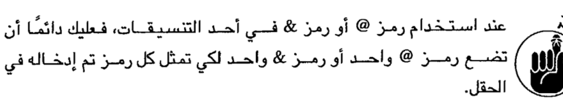


الحروف الصغيرة

إن استخدام رمز أصغر من (<) يقوم بعرض كل النص الموجود في هذا الحقل بأحرف صغيرة، بغض النظر عن الطريقة التي تم بها كتابة النص. لاستخدام هذا الخيار، قم بكتابة هذا الرمز مرة واحدة في مربع النص Format.

استخدام المسافات وعلامات الترقيم

يسمح لك برنامج Access بتنسيق التباعد بين الأسطر وعلامات الترقيم الخاصة بالنص الذي تم إدخاله. فعن طريق التنسيق، يمكنك إضافة مسافات إضافية ورموز خاصة مثل الشَرطة.



عند استخدام رمز @ أو رمز & في أحد التنسيقات، فعليك دائمًا أن تضع رمز @ واحد أو رمز & واحد لكي تمثل كل رمز تم إدخاله في الحقل.

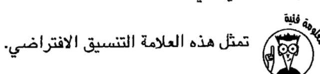
إظهار مسافات التعبئة

تجبر علامة @ برنامج Access على أن يقوم بعرض حرف (رمز) أو مسافة في الحقل. إذا كانت بيانات الحقل التي تم إدخالها أصغر من كود التنسيق، يقوم برنامج Access بإضافة المزيد من المسافات الإضافية لملء التنسيق.

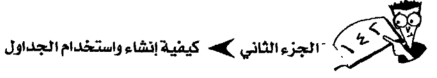
على سبيل المثال، إذا استخدم أحد الحقول @@@@@@ على اعتبار أنه التنسيق الخاص به، لكن البيانات الخاصة بالحقل تتكون فقط من ثلاثة حروف (مثل Tim أو now)، فإن برنامج Access يعرض ثلاث مسافات ثم يعرض بعدئذٍ البيانات. فإذا كانت بيانات الحقل تتكون من أربعة حروف، فإن التنسيق يعرض مسافتين في بداية الإدخال.

إخفاء مسافات التعبئة

تعني علامة (&) عرض حرف في حالة ما إذا كان هناك حرف؛ فإن لم يكن الأمر كذلك، لا تقوم بعرض أي شيء.



تمثل هذه العلامة التنسيق الافتراضي.



يتسنى لك الاستعانة بهذه العلامة بغرض إنشاء تنسيقات خاصة. على سبيل المثال، من الممكن أن يتم استخدام التنسيق التالي: "&&&- &&- &&&&" في حقل رقم التأمين الاجتماعي.

إذا قام شخص بإدخال **123456789** في هذا الحقل، سوف يقوم برنامج Access بتطبيق التنسيق ويتم عرضه على هذا النحو: 123-45-6789، حيث يتم إضافة الشرط في وسط الأرقام من تلقاء نفسها.

تلميح

يعمل التنسيق على تغيير شكل البيانات فحسب، لا البيانات نفسها. لذلك، فإذا ما أردت إرسال البيانات إلى برنامج آخر مثل برنامج Excel، ليس بالضرورة أن ينتقل ذلك التنسيق معها. وبالتالي، إذا ما قمت بكتابة **pa** في حقل State وطبقت كود التنسيق (>) على هذا الحقل، ستظهر البيانات في صورة PA في برنامج Access ولكنها ستُنقل إلى برنامج Excel في صورة pa.

التنسيق في برنامج *Access*

فيما يلي تلميح من التلميحات الفنية الجيدة لتمييز البيانات النصية المفقودة داخل أحد السجلات: ذلك أنه عند إدخال البيانات، سوف تكون في بعض الأحيان في حاجة إلى التغاضي عن أحد الحقول النصية، وذلك نظراً لأنه لا يوجد لديك هذه المعلومات بعينها في المتناول آنذاك. ألن يكون من الرائع إذا قام برنامج Access بتمييز هذا الحقل تلقائياً على أنه حقل خالٍ وذلك بغرض تذكيرك كي تعود إليه مرة أخرى وتقوم بملئه فيما بعد؟

يتسنى لبرنامج Access أن يقوم بإنشاء تنسيق نصي مخصص مثل هذا التنسيق. على سبيل المثال، تعرض سلسلة الأحرف التالية كلمة "Unknown" باللون الأحمر في الحقل في حالة ما إذا كان الحقل لا يشتمل على أية قيمة. قم بكتابة الأمر التالي داخل مربع النص Format الخاص بالحقل تماماً كالتالي (أي دون وجود مسافات بين الأحرف داخل السلسلة) مع استخدام علامات الترقيم:

```
@;"Unknown"[Red]
```

من اليسير القيام بتخصيص مثال التنسيق السابق لكي يتناسب مع متطلباتك:

- ✓ **النص:** بين علامات الاقتباس، استبدل كلمة "Unknown" بأي نص تريده.
- ✓ **اللون:** بين الأقواس المربعة، استبدل اللون "Red" بأي لون آخر.



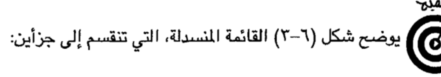
الحقول من نوع Number و Currency

بفضل شركة Microsoft، أصبح من السهل على المستخدم تطبيق التنسيقات الرقمية على الحقول الرقمية؛ حيث قدمت السبعة تنسيقات الأكثر شيوعًا في قائمة منسدلة تظهر على الجانب الأيمن من مربع النص Format.

لإعداد التنسيق الخاص بحقل أرقام أو عملات، اتبع الخطوات التالية:

١ – في ظل عرض الجدول في طريقة عرض Design، انقر فوق مربع النص Format الخاص بالحقل الذي تود تنسيقه.

٢ – انقر فوق السهم المتجه إلى أسفل الذي يظهر على الجانب الأيمن من المربع وحدد التنسيق الذي تختاره لحقلك.



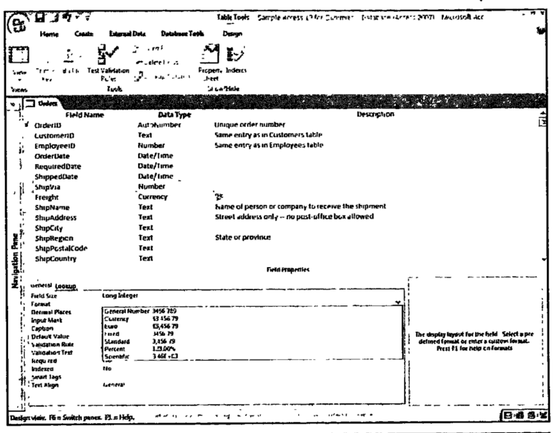
تلميح

يوضح شكل (٦–٣) القائمة المنسدلة، التي تنقسم إلى جزأين:

- يوضح الجانب الأيسر من القائمة الاسم الخاص بكل تنسيق.
- يوضح الجانب الأيمن من القائمة نموذج الشكل الذي يبدو عليه كل تنسيق.

تذكر

تُحدث التنسيقات الرقمية التغييرات على شكل الرقم فحسب، لا على الرقم كما تم تخزينه. لذا، إذا ما اخترت Standard لتنسيق حقل يحتوي على الرقم 1.235678، فسيظهر رقم 1.24 أمامك على الشاشة. ومع ذلك، يقوم برنامج Access بتخزين الرقم 1.234578 داخل الحقل. وعند إجراء أية عمليات حسابية على الأرقام الموجودة في هذا الحقل، فإنها ستستخدم الرقم الحقيقي الذي تم إدخاله، وليس الرقم الذي تم تنسيقه الظاهر على الشاشة.



الشكل (٦–٣): قائمة تنسيقات الأرقام

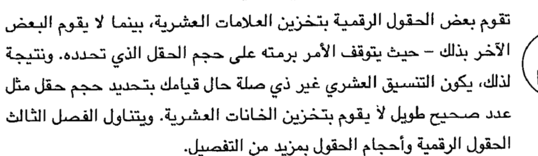
تصف الأقسام التالية التنسيقات الرقمية المضمنة التي يوفرها برنامج Access.

تنسيق *General Number*

يعد هذا التنسيق بمثابة التنسيق الافتراضي لبرنامج Access. وهو يقوم فقط بعرض ما تقوم بوضعه داخل الحقل دون إجراء أي تعديلات أو تحرير عليه.

تنسيقات *Currency*

تعمل تنسيقات العملة على عرض حقل رقمي قياسي بحيث يظهر كحقل عملة.


تذكر

تقوم بعض الحقول الرقمية بتخزين العلامات العشرية، بينما لا يقوم البعض الآخر بذلك – حيث يتوقف الأمر برمته على حجم الحقل الذي تحدده. ونتيجة لذلك، يكون التنسيق العشري غير ذي صلة حال قيامك بتحديد حجم حقل مثل عدد صحيح طويل لا يقوم بتخزين الخانات العشرية. ويتناول الفصل الثالث الحقول الرقمية وأحجام الحقول بمزيد من التفصيل.



يقوم هذان النوعان من التنسيقات بعرض البيانات بخانتين عشريتين (أجزاء السنت بالنسبة لمبلغ بالدولار)، مع وضع أصفار في حالة عدم وجود أرقام عشرية بالفعل:

✓ **Currency**: يعرض علامة العملة المحلية وعلامات الترقيم المناسبة (وفقًا لإعدادات Regional Settings في Control Panel في نظام التشغيل Windows).



لا تقوم تنسيقات Currency بالتحويل إلى سعر الصرف تلقائيًا بالنسبة للعملة التي تم تحديدها. وإنما تقوم بعرض رمز العملة المحدد أمام القيمة المكتوبة داخل الحقل.

✓ **Euro**: يستخدم هذا التنسيق رمز اليورو (€) بغض النظر عن إعدادات Regional Settings.

تنسيقات *Scientific* و*Percent* و*Decimal*

تستخدم التنسيقات المضمنة المتبقية لأغراض عدة، بدءًا من عرض رقم كبير بترميز علمي وحتى إظهار الأرقام العشرية في صورة نسب مئوية:

✓ **Fixed**: يقوم هذا التنسيق بعرض القيمة العشرية دون أي فواصل مثل فاصل الآلاف.

✓ **Standard**: يقوم هذا التنسيق بعرض القيمة العشرية مستخدمًا فاصل الآلاف.



بالنسبة لأي من تنسيق Fixed أو Standard، يمكنك تغيير عدد الخانات العشرية التي تظهر:

- بشكل افتراضي، يقوم تنسيقا Fixed وStandard بتقريب هذا التنسيق إلى خانتين عشريتين.
- لتحديد عدد مختلف من الخانات العشرية، عليك بكتابة رقم يتراوح بين 0 و15 في إعداد Decimal Places الموجود أسفل إعداد Format.

✓ **Percent**: يقوم هذا التنسيق بتحويل رقم عشري بسيط مثل 97. إلى صورة أفضل على هيئة النسبة المئوية 97%.





عليك أن تقوم بإدخال البيانات في صورة رقم عشري (97. بدلاً من 97 في المائة)؛ وإلا فإن برنامج Access سوف يعرض نسب مئوية غير صحيحة.

إذا كانت النسب المئوية يتم عرضها فقط على أنها 0.00% أو 1.00%، عليك بالاطلاع على مربع المعلومات الإضافية التالي للتعرف على حل بصدد هذه المشكلة.

✓ **Scientific**: يقوم هذا التنسيق بعرض الأرقام في صورة رموز علمية (الأرقام المهمة الأولى وعدد الخانات التي تنتمي إليها تلك الأرقام والتي تقع إما على الجانب الأيسر أو الأيمن من العلامة العشرية).



في أغلب الأحيان، يستخدم الترميز العلمي مع الأرقام الكبيرة جداً (مثل المسافة التي يقطعها الضوء في عام واحد) والأرقام الصغيرة جداً (مثل المسافة التي يقطعها الضوء في ١/تريليون من الثانية) التي يصعب قياسها بدقة أو قراءتها على الفور.

الحقول من نوع *Date/Time*

تقدم لك شركة Microsoft قائمة منسدلة مليئة بمجموعة من التنسيقات الجاهزة للاستخدام فيما يتعلق بالوقت والتاريخ. فيما يلي كيفية تطبيق تنسيق الوقت/التاريخ على أحد الحقول:

١ – في ظل عرض الجدول في طريقة عرض Design، انقر داخل مربع النص Format الخاص بالحقل الذي تود تنسيقه.

٢ – انقر فوق السهم المتجه إلى أسفل الذي يظهر على الجانب الأيمن من المربع. وسوف تنبثق حينئذٍ القائمة الموضحة في الشكل (٦–٤) لأداء المهام المطلوبة.

٣ – حدد التنسيق الذي ترغب في استخدامه.

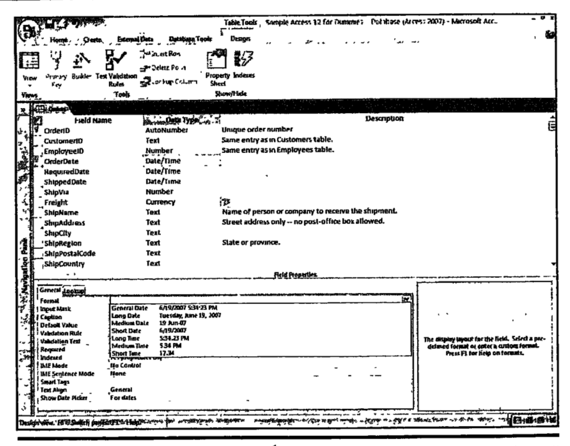


كيفية التعامل مع النسب المئوية

عند إنشائك لأحد الحقول الذي يستخدم فيه نوع البيانات Number، يقوم برنامج Access بتحديد حجم الحقل Long Integer بشكل افتراضي. ذلك، نظرًا لأن الأعداد الصحيحة تمثل الأعداد الصحيحة دون كسور. ويقوم برنامج Access بتقريب أي رقم عشري يتم إدخاله في هذا الحقل. لذا، إذا ما قمت بإدخال قيمة 0.25 في أحد الحقول الذي يستخدم تنسيق Percent وكان برنامج Access يعرض البيانات المدخلة في صورة 0.00%، فإن إدخالك:

- ✓ سيتم تقريبه تلقائيًا إلى أقرب رقم صحيح (وهو 0 في المثال السابق).
- ✓ سيعرض دومًا أصفار في الخانات العشرية.

يتمثل الحل إذًا في تغيير إعداد Field Size (الموجود مباشرة فوق مربع Format) من Long Integer إلى Single؛ حيث يقوم هذا الإعداد بتذكير Access بالجزء العشري من الرقم.



الشكل (٦-٤): قائمة تنسيقات التواريخ الأكثر شيوعًا

عليك أن تضع نصب عينيك الملحوظات التالية عند تطبيق تنسيق الوقت والتاريخ:

- ✓ حينما تستعين بأحد التنسيقات الطويلة مثل General Date أو Long Date، تأكد أن العمود الخاص بورقة البيانات ذو عرض كافٍ لعرض كل المعلومات. وإلا، فإن الشكل الذي سوف يبدو عليه التاريخ لن يكون ذا جدوى.
- ✓ إذا كان هناك أكثر من شخص يتعامل مع قاعدة البيانات، فعليك باختيار تنسيق يزودك بالمزيد من المعلومات بدلاً من ذلك التنسيق الذي يزودك بمعلومات أقل.

تلميح

عادةً ما يفضل البعض استخدام تنسيق التاريخ في صورة m/d/yy باستخدام رقمين فقط للإشارة إلى العام (على سبيل المثال، 1/1/07 بدلاً من 1/1/2007). لعرض أحد التواريخ بهذا التنسيق، عليك بكتابة التالي في مربع التنسيق: m/d/yy.

الحقول من نوع *Yes/No*

من المعلوم أنه يتسنى لك قول الكثير فيما يتعلق بحقل ذي ثلاثة اختيارات. وبشكل افتراضي، يتم ضبط حقول Yes/No على تنسيق Yes/No.

تلميح

إذا ما أردت أن يكون لديك القدرة على كتابة القيمة Yes/No أو True/False أو On/Off في الحقل، ينبغي لك أن تتأكد من ضبط مربع Display Control المتوفر في علامة التبويب Lookup (المجاورة لعلامة التبويب General) على القيمة Text Box، وإلا فإنك قد تجد مربعات اختيار في الحقل الخاص بك؛ حيث يمثل Check Box العرض الافتراضي بالنسبة لحقل يتخذ نوع البيانات Yes/No.

إدخالات البيانات المسموح بها في حقل *Yes/No*

نوضح لك فيما يلي ما يمكنك كتابته داخل حقل Yes/No (انظر شكل ٦-٥):

- ✓ خيار Yes/No (وهو يمثل الإعداد الافتراضي.)
- ✓ خيار On/Off
- ✓ خيار True/False

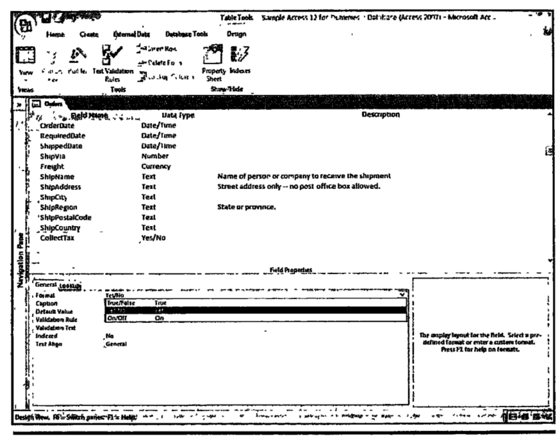
يعد خيار Yes/No الإعداد الافتراضي، ولكن بإمكانك تغيير الطريقة التي يستخدمها حقل Yes/No لتنسيق محتوياته. وفيما يلي كيفية ذلك:

١ – **في ظل عرض الجدول في طريقة عرض Design، انقر داخل مربع النص Format الخاص بالحقل الذي تود تنسيقه.**

٢ – **انقر على السهم المتجه لأسفل الذي يظهر على الجانب الأيمن من مربع النص.**

ستنبثق قائمة تشتمل على ثلاثة تنسيقات من نوع Yes/No لتحديد أحد عناصر هذه القائمة.

٣ – **قم بتحديد التنسيق الذي تود استخدامه.**



الشكل (٦–٥): إنجاز تنسيق Yes/No للمهمة على الوجه الأكمل

إنشاء تنسيق خاص بك لحقل *Yes/No*

لعرض الخيارات الخاصة بك بدلاً من Yes وNo، عليك أن تقوم بكتابة إدخال مخصص في مربع Format. ويتمثل المثال النموذجي على التنسيق في الآتي:

```
"REORDER"[Red]; "In stock"[Green]
```

يتم الفصل بين أجزاء Yes وNo الخاصة بالتنسيق باستخدام الفاصلة المنقوطة (;).

✓ يظهر الجزء الواقع على اليسار إذا كانت No هي القيمة المعروضة في الحقل.

✓ يظهر الجزء الواقع على اليمين إذا كانت Yes هي القيمة المعروضة في الحقل.

في المثال السابق، عليك بكتابة Yes في الحقل وستظهر عبارة In Stock باللون الأخضر. أما إذا قمت بكتابة No في الحقل، سوف تظهر REORDER باللون الأحمر.



كل ما يقوم به تنسيق Yes/No مخصص ببساطة هو أنه يغير الطريقة التي تظهر بها البيانات التي تم إدخالها. ولا يزال حقل Yes/No يقبل الإدخالات في الصورة التي سبق الإشارة إليها في القسم السابق بغض النظر عن التنسيق المخصص الذي تم تطبيقه عليه.

يمكنك كتابة أية كلمات بين علامات الاقتباس وكذلك كتابة أي أسماء ألوان يسمح بها برنامج Access بين الأقواس المربعة. ويعد القيام بعملية التنسيق من الأمور الممتعة إلى حد كبير.

التحكم في إدخال البيانات

تعرض الأقسام المتبقية من هذا الفصل خصائص الحقول الخاصة ببرنامج Access والتي تسمح لك بالتحكم في البيانات التي يتم إدخالها في الحقل. وكلما ازداد مدى تحكمك في البيانات المدرجة في جداولك، قلت حاجتك إلى محوها بعد إدخالها.

استخدام أقنعة الإدخال

تعمل أقنعة الإدخال بالفعل على منع المستخدمين من إدخال البيانات التي لا تتناسب مع القناع.

يعتبر قناع الإدخال سلسلة من الحروف التي تخبر برنامج Access بالبيانات التي يمكن أن يتوقعها في حقل معين. إذا أردت أن تجعل أحد الحقول يحتوي على أرقام فقط ولا يحتوي على حروف، فقناع الإدخال يمكنه مساعدتك في ذلك، كما يمكنه القيام بعكس ذلك (أي حروف فقط دون أي أرقام) وأي شيء من هذا القبيل.

معلومة فنية

يتيح التنسيق (الذي سبق التحدث عنه في هذا الفصل) جعل بعض أخطاء إدخال البيانات واضحة للعيان، لكنه لا يمنع حدوثها. وعلى الجانب الآخر، تحول أقنعة الإدخال دون إدراج البيانات غير الصحيحة.

يتم تخزين أقنعة الإدخال في مربع خاصية Input Mask في علامة التبويب General الخاصة بالحقل. (تم في بداية هذا الفصل توضيح الخطوات التي تمكنك من الوصول إلى علامة التبويب General.)

عليك إضافة هذه الأقنعة إلى الحقول التي تحتوي على تواريخ وأوقات وأرقام تليفون وأرقام تأمين اجتماعي وأكواد المنطقة من بين أشياء أخرى كثيرة. وستسعد كثيراً لقيامك بذلك. أما إذا لم تقم بذلك، فتوقع أن ترى مجموعة من أرقام التليفون مثل 123-111 وأكواد منطقة مثل 0854.



تعمل أقنعة الإدخال بشكل أفضل مع البيانات المختصرة المتناسقة. فالأرقام وتراكيب الأرقام والحروف التي تتبع نسقًا موحداً تعتبر من أفضل المواضع التي يمكن استخدام أقنعة الإدخال فيها. تعد أرقام التليفون والتواريخ وأكواد المناطق من الأمثلة الشائعة على البيانات التي تتبع نسقًا موحداً.

يمكنك إنشاء قناع إدخال بأي من الطريقتين التاليتين:

✓ **استعن بـ Input Mask Wizard لمساعدتك.**

لا يمكن أن يحتوي Input Mask Wizard على كل قناع لكل موقف من المواقف. بل يختص بالتعامل مع الحقول النصية وحقول التواريخ كما يقدم بضعة خيارات قليلة.

عليك دائمًا بالبدء في العمل بمساعدة المعالج. وإذا لم تجد الحل لديه، حينئذٍ ستحتاج إلى إنشاء القناع يدوياً.

✓ **أدخل القناع يدوياً.**

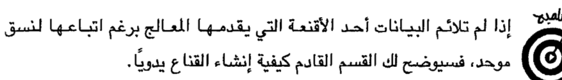


قم بإنشاء القناع يدوياً إذا ما كانت البيانات تتبع نسقًا موحداً (مثل رقم جزء يتكون من ستة أرقام)، ومع ذلك فإنه لا يمثل الحل الذي يقدمه Input Mask Wizard.

استخدام Input Mask Wizard

يقدم Input Mask Wizard عونًا كبيراً لك إذا كنت تقوم بعمل قناع للحقول النصية (مثل أرقام التليفون وأرقام التأمين الاجتماعي وكود المنطقة) أو لحقول التاريخ والوقت.





تلميح

إذا لم تلائم البيانات أحد الأقنعة التي يقدمها المعالج برغم اتباعها لنسق موحد، فسيوضح لك القسم القادم كيفية إنشاء القناع يدويًا.

للبحث عن مساعدة المعالج، اتبع هذه الخطوات:

١ – افتح ملف قاعدة البيانات، وانقر بالزر الأيمن للماوس فوق الجدول الذي ترغب في العمل معه واختر Design View.

سيظهر الجدول في طريقة عرض Design.

٢ – انقر فوق اسم الحقل الذي ترغب في تطبيق قناع إدخال عليه.



تذكر

يمكنك استخدام المعالج فقط مع حقول التاريخ والوقت والحقول النصية.

تعرض علامة التبويب General الموجودة في جزء Field Properties (في النصف السفلي من الإطار) تفاصيل الحقل الحالي.

٣ – انقر فوق مربع Input Mask.

يومض المؤشر داخل مربع Input Mask. على يمين المربع، يظهر زر صغير به ثلاث نقاط. هذا هو زر Builder الذي سيتم استخدامه في الخطوة التالية.

٤ – انقر فوق زر Builder.

يظهر المعالج عارضًا عليك عددًا من أقنعة الإدخال التي يمكنك أن تختار منها كما يتضح في شكل (٦-٦).

Input Mask Wizard

Which input mask matches how you want data to look?

To see how a selected mask works, use the Try It box.

To change the Input Mask list, click the Edit List button.

Input Mask:	Data Look:
Long Time	1:12:00 PM
Short Date	9/27/1969
Short Time	13:12
Medium Time	01:12 PM
Medium Date	27-Sep-69

Try It:

Edit List | Cancel | < Back | Next > | Finish

الشكل (٦-٦): Input Mask Wizard

٥ – قم بالتمرير داخل قائمة أقنعة الإدخال المتاحة لتعثر على ما تريد.

٦ – انقر فوق قناع الإدخال الذي تريده.



إذا أردت أن تعرف كيفية أداء القناع، انقر في جزء Try It أسفل مربع الحوار. ثم قم بكتابة أحد الإدخالات.

٧ – انقر فوق Finish لإغلاق المعالج واستخدم القناع في الحقل.



إذا نقرت فوق Next بدلاً من Finish، سيعرض عليك المعالج المزيد من الخيارات، ولكننا ننصح بعدم فعل ذلك. ويعرض مربع المعلومات الإضافية التالي مزيداً من التفاصيل.

يظهر القناع الذي اخترته في مساحة Input Mask على شاشة تصميم الجدول كما موضح في شكل (٦–٧).



المزيد من المعلومات عن *Input Mask Wizard*

يعرض هذا المربع بعض الاقتراحات بالنسبة لآخر خطوتين تتعلقان بـ Input Mask Wizard. فإذا ما نقرت فوق Next بدلاً من Finish عند نهاية الخطوات، فسيستمر Input Mask Wizard في العمل ويسألك ما إذا كنت تريد أن تقوم بتغيير بعض الإعدادات الغامضة التي من المستحسن تركها مضبوطة على قيمها الافتراضية:

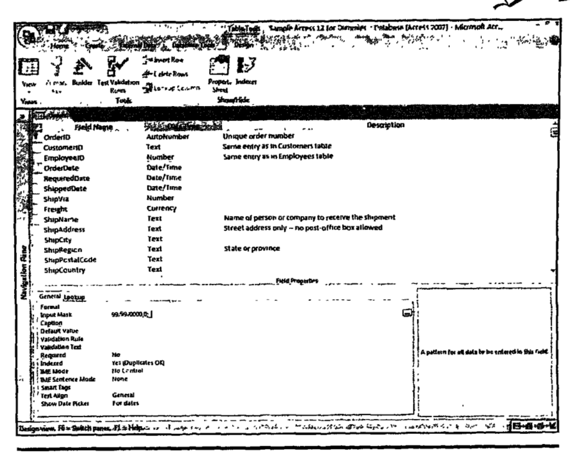
✓ **رمز العنصر النائب بالنسبة لقناع الإدخال**

يمثل رمز العنصر النائب الموجود في القناع الرمز الحقيقي الذي تم إدخاله من قبل المستخدم. وتعد الشرطة هي القيمة الافتراضية. وبإمكانك تغيير الإعداد من القيمة الافتراضية إلى # أو %.

✓ **تخزين البيانات مع الرموز المضمنة داخل قناع الإدخال**

على سبيل المثال، من الممكن تخزين رقم تأمين اجتماعي مع الشرط أو دونها.

تعد No هي القيمة الافتراضية (بالنسبة لعدم تخزين الرموز). وننصحك أن تستخدم هذه القيمة. حيث يتولى القناع أمر عرض البيانات. فلماذا إذاً تخزن رموزاً إضافية في قاعدة بياناتك؟



الشكل (٦–٧): قام Input Mask Wizard بأداء العمل كله من أجلك.

إنشاء قناع إدخال يدويًا

من الشائع أن تحتاج إلى إنشاء أحد الأقنعة التي لا يوفرها لك Input Mask Wizard. إذا ما استطعت الضغط على لوحة المفاتيح على سلسلة من رموز غير ذات معنى، يمكنك بذلك إنشاء أقنعة الإدخال الخاصة بك. فالحيلة هنا تتلخص في إضفاء المعاني الهادفة على الرموز التي ليس لها معنى.



يوضح الجدول (٦–٢) الأكواد التي يمكنك استخدامها في أحد أقنعة الإدخال والشروح لكل رمز تمثله هذه الأكواد:

- ✓ **الكود المطلوب:** يجب على المستخدم إدخال هذا النوع من الرموز (سواء أكان في حاجة إليه فعلاً أم لا).
- ✓ **الكود الاختياري:** يمكن للمستخدم إدخال أو عدم إدخال هذا النوع من الرموز التي تم ذكرها في العمود الأول.

جدول (٦-٢)، كود قناع الإدخال

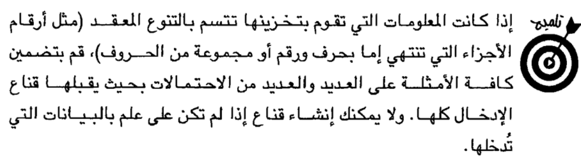
نوع الرموز	الكود المطلوب	الكود الاختياري
أرقام فقط (من 0 إلى 9)	0 (صفر)	9
أرقام وعلامتا + و −	غير متاح	علامة الباوند (#)
حروف فقط (من A إلى Z)	L	علامة الاستفهام (?)
حروف أو أرقام فقط	A	a (يجب أن تكون الحروف صغيرة)
أي حرف أو مسافة	العلامة (&)	C
أي رمز يتم إدخاله داخل القناع ويملأ القناع من اليمين إلى اليسار	!	لا يوجد
أي رمز حرفي	\ (* تعرض في صورة * فقط.)	لا يوجد
كل الرموز التي تم إدخالها داخل القناع تكتب بحروف صغيرة	<	لا يوجد
كل الحروف التي تم إدخالها داخل القناع تكتب بحروف كبيرة	>	لا يوجد

يتعين عليك استخدام أكواد قناع الإدخال لتصميم أحد أقنعة الإدخال.

تصميم قناع إدخال

قبل أن تقوم بإنشاء قناع، يتعين عليك تحديد كود القناع الذي تحتاجه لإنشاء القناع، وفيما يلي عرض لكيفية عمل ذلك:

١ – دون على ورقة بعض الأمثلة للبيانات التي من المفترض أن يسمح القناع بإدخالها في الجدول.



إذا كانت المعلومات التي تقوم بتخزينها تتسم بالتنوع المعقد (مثل أرقام الأجزاء التي تنتهي إما بحرف ورقم أو مجموعة من الحروف)، قم بتضمين كافة الأمثلة على العديد والعديد من الاحتمالات بحيث يقبلها قناع الإدخال كلها. ولا يمكنك إنشاء قناع إذا لم تكن على علم بالبيانات التي تُدخلها.

٢ – اكتب وصفًا بسيطًا للبيانات، بما في ذلك العناصر المطلوبة والأخرى الاختيارية.

على سبيل المثال، إذا كان المثال عبارة عن رقم جزء يأخذ الشكل 728816ABC7، اكتب ستة أرقام وثلاثة أحرف ورقم واحد؛ فكل الأجزاء تكون مطلوبة.

تذكر أن تسمح بالتنوع إن وجد. فالفرق بين "رقم واحد" و"حرف أو رقم واحد" قد يكون حيويًا.

تلميح

إذا ما احتجت لتضمين رموز خاصة في القناع الخاص بك، مثل الشرطة أو الأقواس أو مجموعة من الرموز الثابتة، يمكنك الاستعانة بهذه القائمة كمرشد لك:

- **لتضمين شرطة أو شرطة مائلة أو أقواس،** قم بوضع شرطة مائلة عكسية (\) أمام القناع، مثل وضع – \ قبل كتابة الشرطة.
- **لتضمين أكثر من رمز واحد فقط،** قم بوضع علامات الاقتباس حول تلك الرموز.

على سبيل المثال، قد يتم فصل كود المنطقة عن بقية الرقم باستخدام قوس ومسافة، مثل الآتي: (567) 555-2345.

يوجد لدى القناع المتوافق علامات اقتباس حول القوس والمسافة، مثل: !\(999"-) "000\-0000



تلميح

يبدأ قناع رقم التليفون أيضًا بعلامة تعجب؛ حيث تجبر علامة التعجب البيانات التي يتم إدخالها على ملء القناع من اليمين إلى اليسار بعكس الوضع الافتراضي من اليسار إلى اليمين. وما العجب في ذلك؟ بعض أرقام التليفون لا تحتاج إلى كود المنطقة، بينما تحتاج بعض الأرقام الأخرى إليه. افترض أنه تعين عليك إدخال رقم تليفون مكون من سبعة أرقام. وإذا لم يكن الإدخال من اليمين إلى اليسار، عليك تحريك المؤشر قبل جزء العنصر النائب الممثل لكود المنطقة (###) الخاص بالقناع وذلك من أجل الوصول إلى أول رقم من الأرقام السبعة.

تلميح

إذا ما اشتمل الحقل الذي تتعامل معه على حروف وأردت تخزينها كلها بحروف كبيرة، أضف رمز أكبر من (<) في بداية القناع. على النقيض من ذلك، استخدم رمز أصغر من (>) لتخزين الحروف كلها بحروف صغيرة.

٣ – أدخل أكواد القناع التي تمثل العناصر التي قمت بكتابتها في الخطوة الثانية.

في الخطوة الثانية، إذا قمت بكتابة "ستة أرقام وثلاثة حروف ورقم واحد؛ فكل الأجزاء تكون مطلوبة"، إذًا فأنت تحتاج إلى أكواد قناع 000000LLL0. يمكنك الرجوع إلى جدول (٦–٢).



العمل مع قناع الإدخال

والآن أصبح لديك القناع مكتوب أمامك على الورق، وقد حان الوقت لإدخاله في برنامج Access. وفيما يلي عرض لكيفية حدوث ذلك:

١ – افتح ملف قاعدة البيانات، وانقر بالزر الأيمن للماوس فوق الجدول الذي ترغب في العمل معه ثم اختر Design View.

سيظهر الجدول في طريقة عرض Design.

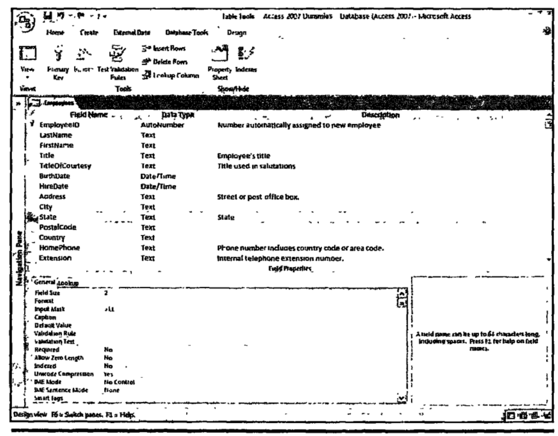
٢ – انقر فوق اسم الحقل الذي ترغب في تغيير خصائصه.

٣ – انقر داخل مربع Input Mask.

سيومض المؤشر في مربع Input Mask.

٤ – اكتب بحرص قناع الإدخال الذي انتهيت منه في مساحة Input Mask الموجودة في جزء Field Properties (كما يتضح في شكل ٦–٨).

في حالة عدم معرفتك بما تقوم بإدخاله، انظر القسم السابق.

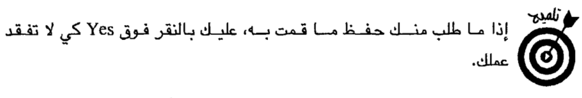


الشكل (٦–٨): إدراج قناع بحروف كبيرة في حقل State

٥ – في نهاية القناع، أضف _;; (زوج من الفاصلة المنقوطة ورمز الشرطة التحتية).

تلميح: تخبر هذه الرموز الثلاثة Access أن يقوم بعرض شرطة تحتية حيث تريد ظهور كل رمز من الرموز. لا يعد العنصر النائب مطلوبًا، لكنه ييسر عملية استخدام أقنعة الإدخال بشكل أكثر على من يقوم بإدخال البيانات.

٦ – انقر فوق زر View على شريط الأدوات Ribbon مع وضع المؤشر في الحقل الذي تم تطبيق القناع عليه لتتأكد من القناع الجديد.



تلميح: إذا ما طلب منك حفظ ما قمت به، عليك بالنقر فوق Yes كي لا تفقد عملك.

عندما تقوم بإدخال القناع وحفظ الجدول، جرب القيام بالأمور التالية:

(أ) إدخال قيمة غير مقبولة داخل الحقل الذي تم تطبيق القناع عليه

سيمنعك قناع الإدخال من إدخال أية قيمة غير صحيحة (انظر شكل ٦-٩).

(ب) إدخال قيمة مقبولة داخل القناع

سيقبل القناع ما تقوم بإدخاله.

(ج) كتابة جميع الإدخالات المتنوعة التي قمت بتحديدها في عملية تخطيط القناع.

سيقبل القناع كل ما تقوم بإدخاله. في حالة عدم حدوث ذلك، عليك بالرجوع إلى طريقة عرض Design وضبط القناع حتى يتمكن من قبول كافة الإدخالات المتنوعة التي تقوم بإدخالها.

Microsoft Office Access

The value you entered isn't appropriate for the input mask '>LL' specified for this field.

OK | Help

الشكل (٦-٩): استخدام قناع إدخال غير صحيح



تحذير: إذا كنت تضيف قناعًا إلى جدول موجود بالفعل به بيانات، لن يخبرك برنامج Access بالسجلات الموجودة التي تعوق عمل القناع؛ وإنما سيُظهر البيانات كما تم إدخالها. لفرض القناع على السجلات الموجودة، قم بتكرار هذه الخطوات بالنسبة لكل سجل على حدة:

١ – انقر فوق الحقل داخل السجل.

٢ – قم بتحرير البيانات.

يمكنك حذف الحرف الأخير ثم إعادة كتابته.

عند قيامك بتحريك المؤشر خارج الحقل، سيظهر لك مربع تحذيري إذا لم يتماشى نوع البيانات مع القناع.

الاختيار بين إدخال أو عدم إدخال البيانات المطلوبة

هناك العديد من المواقف التي لا ترغب فيها أن يتم إدخال السجل إلا بعد أن يكون مشتملاً على جميع البيانات. على سبيل المثال، من المؤكد أنك لا تريد أن يتم إدخال طلب دون وجود تاريخ طلب وعميل ومعلومات حول المنتج. تمنع خاصية Required حفظ السجلات التي تفتقر إلى بيانات أساسية في الجدول.

وتشتمل خاصية Required على إعدادين:

- ✓ **إعداد Yes**: لا يمكن للمستخدم أن يترك السجل دون وضع أي شيء داخل الحقل.
- ✓ **إعداد No**: يقبل كل ما يوضع به. (وهو يمثل الإعداد الافتراضي.)

لجعل إدخال البيانات مطلوبًا داخل أحد الحقول، اتبع هذه الخطوات البسيطة:

١ – في ظل عرض الجدول في طريقة عرض Design، انقر فوق الحقل الذي تريد جعل إدخال البيانات فيه مطلوبًا.

٢ – انقر في مربع Required الموجود بعلامة التبويب General في جزء Field Properties.

يظهر لك أحد الأسهم عند نهاية المربع. كوضع افتراضي، يمكنك قراءة القيمة No داخله.

٣ – انقر فوق السهم واختر Yes من القائمة، كما هو موضح في شكل (٦–١٠).

لاحظ ما يحدث، الآن أصبح إدخال البيانات داخل الحقل مطلوبًا!

٤ – ارجع لطريقة عرض Datasheet واختبر ما قمت به.

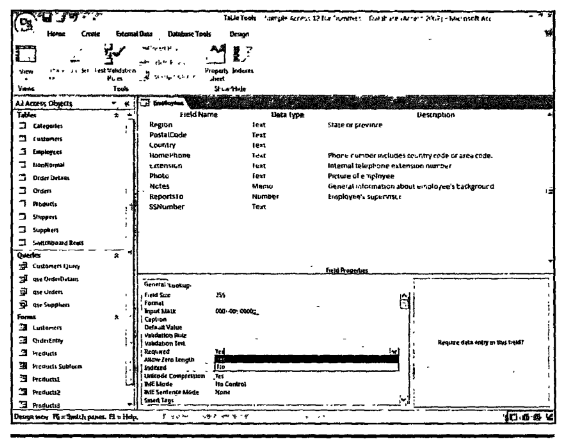
قم بإدخال سجل جديد مع حذف إدخال البيانات الموجود في الحقل المطلوب. عندئذٍ سترى مربع رسالة يحذرك من نسيان البيانات المطلوبة.

تحذير

يجب ألا تفرط في استخدام خاصية Required وتقوم بضبطها على Yes بالنسبة للحقول غير الضرورية. على سبيل المثال، عادةً ما يكون الاتصال الذي ينقصه رقم الفاكس والمسمى الوظيفي أفضل من عدم وجوده على الإطلاق.

التزام البيانات بقواعد التحقق من صحة البيانات

باستخدام قواعد التحقق من صحة البيانات (خاصية Validation)، يقوم برنامج Access باختبار المعلومات الواردة للتأكد من أنها ما يود وضعه في الجدول. وإذا لم تكن البيانات سليمة، تعرض خاصية التحقق من صحة البيانات رسالة إعلام بوجود خطأ وتجعلك تحاول إدخال البيانات مرة أخرى.



الشكل (٦-١٠): تم ضبط خاصية Required على Yes.

مثل باقي الخيارات الأخرى في هذا الفصل، يتم تخزين قواعد التحقق في علامة التبويب General الموجودة في جزء Field Properties. هناك خياران يتعلقان بقواعد خاصية التحقق من صحة البيانات، ألا وهما:

- ✓ **Validation Rule**: القاعدة هي قاعدة التحقق الفعلية نفسها.
- ✓ **Validation Text**: النص هو عبارة عن رسالة الإعلام بوجود خطأ التي ترغب في أن يُظهرها Access في حالة وجود بعض البيانات التي تتعارض مع قاعدة التحقق من صحة البيانات.

تلميح: تعمل قواعد التحقق من صحة البيانات بشكل أفضل مع حقول الأرقام والعملات والتاريخ. يمكن إنشاء قاعدة للتحقق من البيانات لحقل نصي، لكن هذه القواعد عادةً ما تتعقد بسرعة.

يقدم جدولا (٦-٣) و(٦-٤) بعض قواعد التحقق من صحة البيانات جاهزة للاستخدام والتي تغطي أكثر الاحتياجات شيوعًا. فهذه القواعد جاهزة للإدخال في علامة التبويب General المتوفرة في جزء Field Properties.

جدول (٦-٣): العديد من قواعد التحقق من صحة البيانات للحقول الرقمية

قاعدة التحقق من الصحة	التعريف
> 0	يجب أن تكون القيمة أكبر من صفر.
< > 0	لا يمكن أن تكون القيمة صفراً.
> 0 AND < 100	يجب أن تقع القيمة بين 0 و100 (غير شاملة).
>= 0 AND <= 100	يجب أن تقع القيمة بين 0 و100 (شاملة).
<= 0 OR >= 100	يجب أن تكون القيمة أقل من 0 أو أكبر من 100 (شاملة).

جدول (٦-٤): العديد من قواعد التحقق من صحة البيانات لحقول التواريخ

قاعدة التحقق من الصحة	التعريف
>= Date ( )	يجب أن يكون التاريخ تاريخ اليوم أو بعده.
>= Date ( ) OR Is Null	يجب أن يكون التاريخ تاريخ اليوم أو بعده أو خاليًا.
< Date ( )	يجب أن يكون التاريخ سابق لتاريخ اليوم.
>= #1/1/2000# AND <= Date ()	يجب أن يقع التاريخ بين الأول من يناير عام 2000 واليوم (شامل).

فيما يلي طريقة إدخال إحدى قواعد التحقق من صحة البيانات:

١ - افتح ملف قاعدة البيانات وانقر بالزر الأيمن للماوس فوق الجدول الذي ترغب في العمل معه واختر Design View.

سيظهر لك الجدول في طريقة عرض Design.

٢ - انقر فوق اسم الحقل الذي ترغب في تغييره.

٣ – انقر داخل مربع Validation Rule.

سيومض المؤشر في مربع Validation Rule.

٤ – أدخل قاعدة التحقق من صحة البيانات التي تتناسب مع بياناتك.

على سبيل المثال، إذا ما أردت أن تسمح بوجود الأرقام التي تقع بين 0 و1,000 فقط داخل الحقل، قم بكتابة **>0 AND <1000**.

٥ – انقر داخل حقل Validation Text.

سيومض المؤشر في مربع Validation Text.

٦ – أدخل الرسالة التي ترغب أن يراها المستخدم عند انتهاكه لقاعدة التحقق.

بالنسبة للمثال الموجود في الخطوة الرابعة، يمكنك إدخال ما يأتي: **Please enter a number greater than 0 and less than 1,000**.

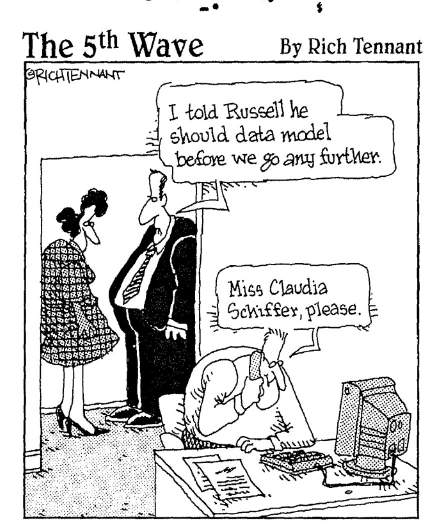
عند تطبيق إحدى قواعد التحقق من صحة البيانات على أحد الحقول، عليك الانتباه إلى الملحوظات الآتية:



- ✓ عند استخدام المعامل AND، تذكر أن كل جانب من جانبي قاعدة التحقق من صحة البيانات يجب أن يكون صحيحاً قبل تطبيق القاعدة.
- ✓ مع المعامل OR، جانب واحد فقط من القاعدة يجب أن يكون صحيحاً لتكون القاعدة بأكملها صحيحة.
- ✓ كن حذراً من الربط بين =< و=>. من السهل أن تخطئ وتقوم بكتابة قاعدة تحقق لا يمكن أن تكون صحيحة (مثل <= 0 AND >= 100).

الجزء الثالث

إدارة البيانات



في هذا الجزء ...

أضفنا في هذا الجزء المزيد من الموضوعات التي تجعله أكثر إثارةً عن غيره. ويعد موضوع "إدارة البيانات" من الموضوعات المثيرة حقًا. إذا ما أردت التعرف على كيفية استخدام قاعدة بيانات Access والتحكم فيها، فعليك بالاطلاع على هذا الجزء.

ستتعرف في هذا الجزء على بعض السمات الجيدة بالفعل – مثل النماذج، التي يمكنك استخدامها لإنشاء وتحرير وعرض قاعدة البيانات، وطرق جلب ونقل البيانات (مما يجعل إنشاء الجداول الممتلئة بالسجلات أسرع مما كان عليه الحال من قبل) وكيفية تحرير قاعدة البيانات تلقائيًا واكتشاف السجلات المتكررة والأخطاء الإملائية وغيرها من المهام الأخرى المتعلقة بالبيانات. كما ستتمكن أيضًا من معرفة كيفية إيجاد بيانات برنامج Access لموقع لها على شبكة الويب.

الفصل السابع

إنشاء نماذج البيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- إنشاء النماذج باستخدام AutoForm
- إنشاء نموذج باستخدام Form Wizard
- إضفاء اللمسات النهائية على العمل

تعتبر النماذج المنشأة ببرنامج Access شبيهة بالنماذج الورقية في أنها تُستخدم لجمع البيانات. وتختلف نماذج Access عن النماذج الورقية في أن لديها اتصالاً مباشراً بجداول قاعدة البيانات المخزنة للمعلومات التي تم تجميعها. فيما سبق، كان يتعين عليك بعد استكمال النموذج الورقي أن تقوم بتنظيم النماذج يدوياً ووضع كل نموذج في حافظة ملفات أو وضع النتائج في جداول بطريقة يدوية. ولكن باستخدام قواعد البيانات الإليكترونية مثل Access، يتم إدخال البيانات في نموذج إليكتروني ووضعه على الفور في حافظة الملفات (الجدول) المتصلة بذلك النموذج.

كما هو الحال مع التقارير والاستعلامات، يتم تسمية النماذج وتخزينها في ملف قاعدة البيانات. فالنماذج تعد بمثابة كائنات برنامج Access المتطورة، لذا يمكنك استخدامها بالطريقة التي تحلو لك.

يوضح هذا الفصل ما يمكن أن تقوم به النماذج، كما يشرح لك كيفية إنشاء النماذج إلى جانب تقديم تلميحات عن تخصيص النماذج بحيث تمثل ما تحتاجه بالضبط.

إنشاء النماذج

يمكنك إنشاء النماذج تبعًا لاحتياجاتك الخاصة بثلاث طرق:

- ✓ تقوم أدوات AutoForm بإنشاء نماذج جذابة من خلال النقر مرة واحدة على الماوس.
- ✓ يطرح عليك Form Wizard بعض الأسئلة ثم ينشئ نموذجًا جذابًا بناءً على أجوبتك عن هذه الأسئلة.



معلومة فنية

دواعي استخدام النماذج

تمتاز النماذج المنشأة ببرنامج Access بالكثير من المميزات عن النماذج الورقية حيث ستغنيك عن تصفح البيانات في طريقة عرض Datasheet (حيث تظهر البيانات في صورة جداول إليكترونية).

وإليك فيما يلي أكثر الأسباب أهميةً وراء استخدام نماذج Access لإدارة البيانات:

✓ **عدم استخدام طريقة عرض Datasheet:** لم يعد عرض البيانات في طريقة عرض Datasheet من الأمور الجيدة، حيث إن التمرير المستمر للأمام والخلف ولأعلى ولأسفل يمكن أن يصيبك بالإرهاق. باستخدام نموذج، يمكنك أن تركز على سجل واحد في كل مرة حيث تكون كل البيانات موضوعة على شاشة واحدة. ويصبح عرض البيانات أمرًا سهلاً.

✓ **إمكانية التعديل في أي وقت:** في حالة الحاجة إلى أي تغيير، يمكنك تحديث النموذج في طريقة عرض Design. عندما تريد جمع أية بيانات جديدة، كل ما عليك هو إضافة حقل إلى الجدول المناسب وكذلك إلى النموذج المرتبط بهذا الجدول.

✓ **عرض البيانات بأية طريقة تريدها:** يسمح لك برنامج Access بأخذ مجموعة من البيانات وعرضها بأكثر عدد ممكن من النماذج كما تريد. قم بإنشاء نموذج خاص لقسم إدخال البيانات وآخر للمدير وثالث لنفسك. يمكن لكل نموذج عرض الحقول التي يرغب هؤلاء الأفراد في رؤيتها فقط. فالنماذج جيدة التصميم تُخرج المعلومات الملائمة والصحيحة لأصحابها بدون إظهار البيانات غير اللازمة.

✓ **عرض الإدخالات في جدول أو في صورة نتائج استعلام:** تسحب النماذج المعلومات من الجداول أو الاستعلامات بسهولة.

✓ **ربط البيانات من جداول متعددة:** يمكن لنموذج واحد عرض البيانات من عدة جداول مرتبطة. وتستخدم النماذج العلاقات المضمنة في قاعدة البيانات بشكل تلقائي. وبالتالي، يمكنك مثلاً رؤية قائمة بها العملاء وطلباتهم في نموذج واحد.

يعتبر كل من Form Wizard وأدوات AutoForm من الأدوات التي توفر الوقت المتاحة من شركة Microsoft، وبإمكانك استخدامها لإنشاء النماذج. وهي تقوم بالمهمة الصعبة، فيصبح كل ما عليك هو إضفاء اللمسات النهائية. يعتقد البعض أنه لا أهمية لبرامج المعالجة وأنه يجب على المستخدم أن يقوم بعمل كل شيء من البداية. بل على العكس من ذلك، فإن تقديم المعالج من شركة Microsoft يعد ذا فائدة كبيرة.



استخدم هذه المعايير لتحديد أداة إنشاء النماذج التي ستستخدمها:

✓ استخدم AutoForm إذا:

- أردت التعامل مع كل الحقول الموجودة في الجدول أو الاستعلام المحدد بالتقرير.
- لم ترغب في التحكم في نوع النمط الذي يتم تطبيقه على النموذج.

✓ استخدم Form Wizard (سيتم تناوله لاحقًا في هذا الفصل) إذا:

- أردت تحديد حقول بعينها بالنسبة للنموذج.
- أردت تحديد حقول من أكثر من جدول أو استعلام واحد.
- أردت الاختيار من قائمة الأنماط بالنسبة للتقرير.

تبسيط إنشاء النماذج باستخدام *AutoForm*

لاستخدام أدوات AutoForm بعض المزايا والعيوب، مثل:

✓ **المزايا:** السرعة وعدم طرح أي أسئلة أو المقاطعة

✓ **العيوب:** عدم المرونة

تحدد أدوات AutoForm الخط والألوان والتخطيط المستخدمين في النموذج.

تلميح

إذا أردت إنشاء أحد النماذج باستخدام أداة AutoForm، فستتمكن من إجراء التعديلات عليه. سيتم شرح ذلك الأمر في القسم الذي يتناول إعادة ترتيب الأجزاء الموجود في هذا الفصل.

أنواع أدوات *AutoForm*

هناك ثلاثة أنواع لأداة AutoForm وهي:

✓ **أداة Simple Form:** تعرض سجلاً واحداً في كل مرة. وإذا كان لمصدر البيانات الذي تحدده للنموذج جدول فرعي مرتبط به، فستوضح أداة Simple Form تلك البيانات أيضًا.

افترض أن لديك جدول Orders وجدول Order Details مرتبط به بواسطة حقل OrderID (انظر الفصل الرابع لمعرفة العلاقات الرابطة بين الجداول). فإذا ما قمت بتحديد جدول Orders قبل النقر على أداة Simple Form، فستحصل بذلك على نموذج يعرض أيضًا بيانات العميل والطلب على السواء.



✓ **أدوات Split Form:** تعرض هذه الأدوات كل السجلات في صورة ورقة بيانات في النصف العلوي من النموذج، أما في النصف السفلي فتعرض السجل الحالي الذي تم تحديده من النصف العلوي بتنسيق سهل القراءة.
عليك باستخدام أداة Split Form إذا أردت تصفح وتحرير سجلات متعددة بشكل سهل الاستخدام. يسمح لك تنسيق الشاشة المنقسمة بتصفح السجلات بسهولة في جزء ورقة البيانات (النصف العلوي) الخاص بالنموذج إلى جانب رؤية وتحرير تفاصيل كل سجل في جزء السجل الحالي الذي تم تحديده (النصف السفلي) من النموذج.

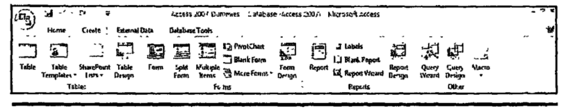
✓ **أداة Multiple Items:** توضح هذه الأداة جميع السجلات من مصدر البيانات بتنسيق يشبه ورقة بيانات جيدة.
قم بإنشاء نموذج باستخدام أداة Multiple Items، إذا ما أردت رؤية كل السجلات بصورة سريعة. وعادةً ما يتم هذا الأمر بطريقة أفضل مع الجداول التي تحتوي على عدد صغير من الحقول حيث يتحول كل حقل إلى عمود على الشاشة.

لاستخدام أدوات AutoForm، قم بفتح قاعدة البيانات واتبع هذه الخطوات:

١ – **من جزء التصفح، حدد الجدول أو الاستعلام الذي يحتوي على البيانات التي ينبغي للنموذج الجديد عرضها.**

٢ – **انقر فوق علامة التبويب Insert الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.**

تظهر مجموعات متعددة من الأدوات على شريط الأدوات Ribbon، بما فيها مجموعة أدوات Forms (انظر الشكل ٧–١).



الشكل (٧–١): تحتوي علامة التبويب Insert الموجودة على شريط الأدوات Ribbon على أدوات Forms.

٣ – **انقر فوق أداة AutoForm التي تريدها من أدوات Forms.**


تلميح

يعرض مربع المعلومات الإضافية السابق الذي تناول أنواع أدوات AutoForm أفضل أدوات AutoForm التي يمكنك استخدامها للتعامل مع البيانات.

سيظهر أمامك على الشاشة نموذج جيد. (يمكنك الرجوع إلى شكل ٧-٢.)

الشكل (٧-٢): نموذج تم إنشاؤه بناءً على جدول Orders باستخدام أداة Split Form

٤ – للانتهاء من إنشاء النموذج، اتبع هذه الخطوات:

(أ) انقر فوق زر Save على شريط الأدوات Quick Access.

سيظهر مربع الحوار Save As.

(ب) اكتب اسمًا للنموذج داخل مربع الحوار، ثم انقر فوق OK.

سيظهر اسم النموذج في جزء التصفح.

إنشاء النماذج باستخدام *Form Wizard*

عليك باستخدام Form Wizard إذا ما أردت التحكم في تحديد الحقول ونمط تصميم النموذج.



وكما هو الحال في جميع برامج المعالجة ببرنامج Access، يرشدك Form Wizard خلال عملية الإنشاء. لاستخدام Form Wizard، اتبع الخطوات التالية:

١ – افتح ملف قاعدة البيانات.

٢ – انقر فوق علامة التبويب Insert الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

تظهر مجموعات عديدة من الأدوات على شريط Ribbon الأدوات بما فيها مجموعة Forms.

٣ – انقر فوق زر More Forms وحدد Form Wizard من القائمة المنسدلة التي تظهر أمامك على الشاشة كما موضح في شكل (٧–٣).

يبدأ Form Wizard في القيام بمهمته.

٤ – في مربع Tables/Queries، حدد مصدر حقول النموذج:

(أ) انقر فوق السهم المتجه لأسفل لسرد جداول واستعلامات قاعدة البيانات.

(ب) حدد الجدول أو الاستعلام الذي يحتوي على الحقول التي ترغب في عرضها بهذا النموذج.

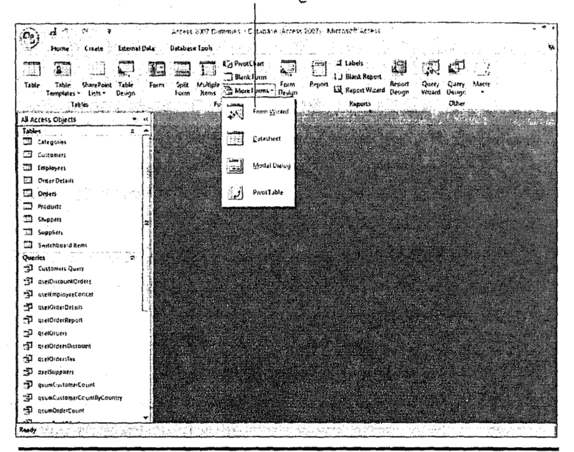
سوف يسرد Form Wizard الحقول المتاحة.

٥ – حدد الحقول التي تريدها.

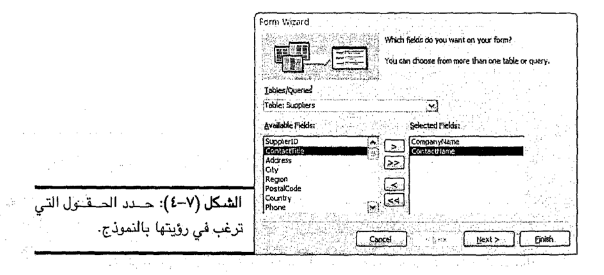
- لتحديد كل حقل على حدة، انقر نقراً مزدوجًا فوق كل حقل تريده في قائمة Available Fields. (انظر شكل ٧–٤.)
- إذا أردت إضافة كل الحقول من الجدول أو الاستعلام إلى النموذج، انقر فوق زر >> الموجود في منتصف الشاشة.

تلميح: حدد ما تشاء من الحقول من جداول مختلفة شريطة أن تكون هذه الجداول مرتبطة على نحو مناسب؛ حيث لن يسمح لك برنامج المعالجة بتحديد حقول من جداول غير مرتبطة.

تلميح: لإزالة حقل قمت باختياره بطريق الخطأ، انقر نقراً مزدوجًا فوق اسم هذا الحقل في قائمة Selected Fields. سوف يرجع الحقل إلى جانب Available Fields من مربع الحوار.



الشكل (٧-٣): استدعاء Form Wizard



الشكل (٧-٤): حدد الحقول التي ترغب في رؤيتها بالنموذج.



خيارات مختلفة لعرض البيانات بالنماذج

تبعًا للبيانات التي حددتها للنموذج (على سبيل المثال، ما إذا كنت تستخدم أكثر من جدول)، فإن لديك خيارات متعددة لعرض البيانات:

✓ **Columnar**: يعرض هذا الخيار نموذجًا من النماذج الكلاسيكية التي تعرض سجلاً واحدًا في الصفحة. وتستخدم غالبية نماذج إدخال البيانات خيار Columnar.

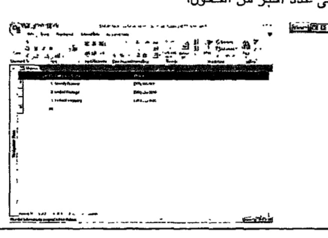
✓ **Tabular**: يعرض هذا الخيار نموذجًا يعرض عدة سجلات في الصفحة الواحدة.

يعد هذا النوع من التخطيط من أفضل الأنواع بالنسبة للجداول ذات الحقول القليلة مثل النموذج المعتمد على جدول Shippers (الموضح في الجانب الأيسر). أما بالنسبة للجداول المحتوية على عدد أكبر من الحقول، فكن مستعدًا لتمرير الماوس للأمام والخلف إذا ما قمت بتحديد Tabular.

✓ **Datasheet**: يعرض هذا الخيار نموذجًا عبارة عن شبكة شبيهة بالجداول الإليكترونية. في الأساس، هذا النوع هو عبارة عن عرض ورقة بيانات مضمن في نموذج داخل برنامج Access. ويكون ملائمًا في حالة تناسب عرض نمط Excel مع احتياجاتك.

✓ **Justified**: تظهر البيانات في النموذج بأكمله من خلال العديد من الصفوف (كما موضح في الجانب الأيمن).

فهذا التخطيط مفيد حقًا خاصةً عندما يكون لديك حقول من نوع Memo.



٦- **بعدما تقوم بتحديد كل الحقول التي تود تضمينها في النموذج، انقر فوق Next.**

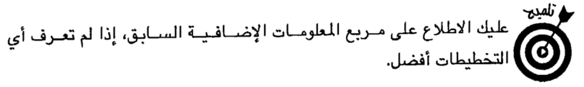


إذا حددت حقولاً من أكثر من جدول، سيسألك Form Wizard عن الطريقة التي تريد بها تنظيم البيانات في النموذج. إذا ما أردت تنظيم البيانات وفقًا للجدول الرئيسي (يوضح لك الفصل الرابع كيفية حدوث ذلك)، فسيُطلب منك أيضًا عرض بيانات الجدول الفرعي في صورة إما:

- **نموذج فرعي:** يعرض كل البيانات من كلا الجدولين في نموذج واحد.
- **نموذج مرتبط:** يقوم بإنشاء زر، والذي عند النقر فوقه ينقلك إلى نموذج جديد يعرض بيانات الجدول الفرعي.

٧ – عندما يسألك المعالج عن تخطيط النموذج، قم باختيار أحد التخطيطات التالية ثم انقر فوق Next:

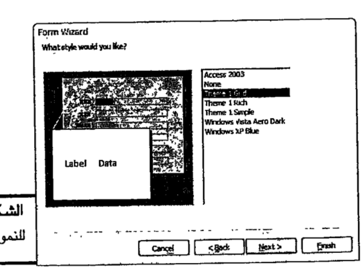
- **Columnar:** يعرض هذا التخطيط السجلات سجلاً واحداً كل مرة.
- **Tabular:** يعرض هذا التخطيط سجلات متعددة في مرة واحدة بنمط جذاب يتم تطبيقه على النموذج.
- **Datasheet:** يعرض هذا التخطيط سجلات متعددة في مرة واحدة ولكن بطريقة تشبه جدول إليكتروني غير جذاب.



عليك الاطلاع على مربع المعلومات الإضافية السابق، إذا لم تعرف أي التخطيطات أفضل.

٨ – اختر نمط النموذج (كما مبين في شكل ٧–٥) ثم انقر فوق Next.

عادةً ما تستغرق النماذج ذات الأنماط الرائعة (مثل نمط Theme 1 Rich) وقتاً أطول في أثناء عملية التحميل. وإذا كانت السرعة هي مقصدك، فعليك باختيار نمط بسيط مثل None.



الشكل (٧–٥): حدد نمط تصميم النموذج.

٩ – اكتب عنوانًا وصفيًا للنموذج في مربع **What Title Do You Want for Your Form?** الموجود أعلى شاشة **Form Wizard**.

ثمة أسباب جيدة لإعطاء النموذج الخاص بك عنوانًا وصفيًا بدلاً من الاسم الافتراضي (وهو مصدر البيانات):

- تسبب الجداول والنماذج التي لها الأسماء نفسها الحيرة لدى المستخدمين.
- يُستخدم الاسم الذي تدخله لحفظ النموذج؛ حيث يُسمح باستخدام الحروف والأرقام في أسماء النماذج.

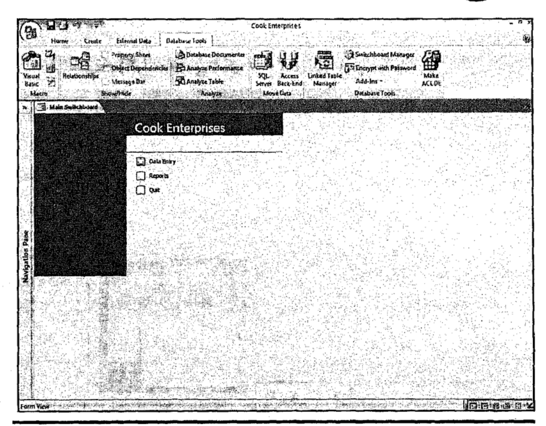
١٠ – انقر فوق **Finish**.

سيظهر النموذج الجديد على الشاشة، كما موضح في شكل (٧–٦).

يحفظ Form Wizard النموذج تلقائيًا كجزء من عملية الإنشاء، لذا، فأنت لست بحاجة إلى حفظه وتسميته يدويًا.

تلميح

تتناول بقية هذا الفصل كيفية تخصيص النماذج التي قمت بإنشائها باستخدام Form Wizard.



الشكل (٧–٦): يبدو النموذج الذي تم إنشاؤه باستخدام Form Wizard جيدًا.



تخصيص أجزاء النموذج

يقوم كل من Form Wizard وأدوات AutoForm المتاحين في Access 2007 بعمل جيد في إنشاء النماذج. وفي الحقيقة، يقوم كلاهما بأداء المهام كلها بدلاً من المستخدم العادي. وعلى الرغم من ذلك، ليس هذا هو الحال دائمًا. لذا، قد تحتاج إلى إجراء بعض التعديلات على النموذج.

إذا كنت تعلم بعض الأساسيات عن تصميم النماذج، فسيكون بوسعك إزالة معظم الآثار السيئة الناتجة عن العمل من خلال استخدام Form Wizard وأدوات AutoForm.

يستعرض باقي هذا الفصل كيفية تحريك عناصر التحكم وضبط حجمها وتحرير عناوينها وتنسيقها داخل النماذج. (يعد عنصر التحكم أي عنصر من عناصر التصميم، مثل خط أو عنوان أو مربع إدخال البيانات بأي نموذج.)

الانتقال إلى عرض *Layout*

يمكنك إجراء بعض التغييرات على تصميم النموذج سواء في طريقة عرض Design أو في طريقة عرض Layout.



يشرح مربع المعلومات الإضافية التالي طرق العرض السابق ذكرها.

طرق عرض النماذج

يتم عرض النماذج داخل برنامج Access بطرق عديدة. حيث تُستخدم كل طريقة لغرض معين سواء لاستخدام النموذج أو تعديله.

يمكنك استخدام أزرار العرض الموجودة على الجانب الأيمن من شريط الحالة للتبديل بين استخدام هذه الطرق. (يوضح الشكل التالي أدوات عرض النموذج المتوفرة على شريط الحالة.)

View

نوضح فيما يلي أكثر طرق العرض شيوعًا:

✓ **Design**: تبدو هذه الطريقة مألوفة؛ حيث يحتوي كل كائن في برنامج Access على طريقة عرض Design.

ومن خلال طريقة عرض Design، يمكنك تعديل تخطيط الكائنات (المسماة بعناصر التحكم) وشكلها بالنموذج.

✓ **Layout**: يمكنك استخدام هذه الطريقة لرؤية البيانات الموجودة بالنموذج وتحرير تخطيطها وشكلها في الوقت نفسه.
تعد هذه الطريقة مفيدة جداً لبعض الأمور مثل ضبط حجم عناصر التحكم على نحو ملائم واختيار الخطوط.

✓ **Form**: يحتوي النموذج على طريقة عرض Form. وهي طريقة غريبة ولكنها صحيحة.
تقوم هذه الطريقة بعرض البيانات المتصلة بالنموذج، ولكن على عكس طريقة عرض Layout، لا يمكن تغيير تصميم النموذج. يرى المستخدم النهائي لقاعدة البيانات كل النماذج في طريقة عرض Form.

✓ **Datasheet**: عبارة عن شبكة تأخذ شكل الجداول الإليكترونية.
في الأساس، هذا النوع من طريقة العرض هو عبارة عن عرض ورقة بيانات مضمن في نموذج داخل برنامج Access. ويكون ملائمًا في حالة تناسب عرض نمط Excel مع احتياجاتك.

✓ **Print Preview**: تعرض النموذج بالشكل الذي سيظهر على الورقة عند الطباعة.
على الرغم من إمكانية طباعة النماذج، فإنه من النادر طباعتها. بشكل نموذجي، يتم تنسيق النماذج لتناسب الشاشة. وتعد التقارير هي الأداة المستخدمة للطباعة على الورق. لمزيد من المعلومات عن التقارير، انظر الفصل السادس عشر.

✓ **Pivot Table**: وهي تلخص البيانات وتسمح لك بتحليلها بشكل تفاعلي على الشاشة.

✓ **Pivot Chart**: هي تحليل رسومي للبيانات يسمح لك بسحب العناصر وإسقاطها.



سنركز في التعليمات التالية على طريقة عرض Layout نظراً لسهولة استخدامها.

لاستخدام طريقة عرض Layout، اتبع الخطوات التالية:

١ – **انقر بالزر الأيمن للماوس فوق النموذج الذي ترغب في تعديله.**

ستظهر القائمة المختصرة أمامك على الشاشة.

٢ – **حدد Layout View من القائمة المختصرة.**

تلميح: لكي تعرف ما إذا كان النموذج موجوداً في طريقة عرض Layout أم في طريقة عرض Form، عليك بالنظر إلى شريط الحالة في الركن الأيسر السفلي من الشاشة. حينئذٍ، ستعرف العرض الحالي للنموذج المفتوح.

إدارة عناصر تحكم النموذج

عنصـر التـحكم هو أي عنصـر تصـميـم (مـثل خط أو عنوان أو مـربع إدخـال بيـانات) بالنموذج. ويقوم كل من Form Wizard وأدوات AutoForm بعمل جيد في إنشـاء النمـاذج، ولكن أحيانًا لا يتم وضع النماذج وتحديد حجمها بشكل صحيح. وفي هذا القسم، سنناقش كيفية الاعتناء بعناصر التحكم.

أنواع عناصر التحكم

يقوم النوعان الأكثر شيوعًا في الاستخدام من عناصر التحكم بعرض البيانات من جدول أو استعلام محدد (مثل مربع نص) أو تقديم عنصر تصميم للنموذج (خط مثلاً).

فيما يلي عرض بأكثر عناصر التحكم شيوعًا داخل النماذج:

✓ **مربع النص:** هو المربع الذي يتم فيه إدخال البيانات.

ترتبط المربعات النصية بحقل في جدول أو لا ترتبط به (حيث تضم حينئذٍ عملية حسابية مشتقة من الحقول الأخرى في أحد الجداول).

✓ **العنوان:** هو النص الوصفي الموجود إلى جوار مربع النص أو عنوان النموذج.

✓ **مربع السرد:** هو قائمة منسدلة تحتوي على خيارات.

✓ **مربع القائمة:** هو مربع يضم قائمة من الخيارات، ويمد القارئ بالقدرة على اختيار أكثر من عنصر واحد من القائمة.

✓ **مربع الاختيار:** هو مربع يلحق بأحد الحقول ويتمكن من تخزين الأجوبة المتمثلة في قيم Yes/No أو On/Off أو True/False. على سبيل المثال، قد يشتمل جدول الموظفين على حقل يسمى Married والذي يحدد سواء أكانوا متزوجين فعلاً أم لا.

✓ **النموذج الفرعي:** هو عبارة عن نموذج داخل نموذج آخر.

عادةً ما تعرض النماذج الفرعية السجلات المتعددة المرتبطة بسجل واحد عندما تكون هذه الجداول قد تم ربطها باستخدام علاقة رأس بأطراف. لمزيد من التفاصيل حول العلاقات بين الجداول، انظر الفصل الرابع.



إذا كان النموذج يستخدم التخطيط Columnar (كما هو الحال في أغلب الأحيان) وكنت قد قمت بإنشائه باستخدام Form Wizard أو أدوات AutoForm، فإنه يتم إرساء كل المربعات النصية والعناوين بالنموذج. وتمثل عناصر التحكم التي يتم إرساؤها مجموعة عند قيامك بتغيير حجمها. علاوةً على ما سبق، يمكن تحريكها داخل نطاق عناصر التحكم الأخرى الموجودة في المجموعة، ولكن لا يمكن تحريكها خارج المجموعة. ويستعرض مربع المعلومات الإضافية التالي كيفية فصل عناصر التحكم بحيث يمكن تحريكها إلى حيث تشاء أو تغيير حجمها بشكل مستقل عن باقي المجموعة.

إلغاء الارتساء

إذا ما أردت تحريك أحد عناصر التحكم خارج المجموعة أو تغيير حجمه بشكل مستقل عن عناصر التحكم الأخرى داخل النموذج، فقد تحتاج إلى إلغاء ارتساء عناصر التحكم داخل ذلك النموذج. فيما يلي كيفية حدوث ذلك:

١ – ضع مؤشر الماوس في أي مكان على عنصر التحكم الذي تود تحريره.

يتغير شكل مؤشر الماوس من شكل السهم إلى شكل يد.

٢ – انقر لتحديد عنصر التحكم.

يدل وجود حد سميك حول عنصر التحكم على أنه تم تحديده.

٣ – حدد علامة التبويب Layout الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

سوف تظهر أدوات التخطيط أمامك على الشاشة.

٤ – انقر فوق زر Remove في مجموعة Control Layout الخاصة بعناصر التحكم.

والآن، يتوفر لعنصر التحكم حرية التحرك في النموذج دون بقية عناصر التحكم الأخرى.

تحريك عناصر التحكم

لتحريك أحد عناصر التحكم داخل طريقة عرض Layout، اتبع هذه الخطوات:

١ - ضع مؤشر الماوس في أي مكان على عنصر التحكم الذي تود تحريكه.

يتغير شكل مؤشر الماوس ليصبح على شكل سهم ذي أربع رءوس. وترتبط المربعات النصية وعناوينها ببعضها البعض. فإذا ما أردت تحريك أحدها، يتحرك الآخر تبعًا له.

٢ - استمر في الضغط على الزر الأيسر للماوس.

عندئذٍ، سيتم تحديد عنصر التحكم، لذلك يظهر حد سميك حوله. انظر شكل (٧-٧) لترى مثالاً على عنصر تحكم تم تحديده.

٣ - اسحب عنصر التحكم إلى موضعه الجديد.

ثمة خط يتبع الماوس في أثناء قيامك بالسحب لأعلى أو لأسفل.

معلومة فنية

إذا كان قد تم إرساء عناصر التحكم لأحد النماذج وكان Columnar هو التخطيط المحدد للنموذج، فإنه يمكنك تحريك عنصر التحكم إلى أعلى أو أسفل لا إلى اليسار أو اليمين.

٤ - عند ظهور عنصر التحكم في موضعه، ارفع إصبعك من على زر الماوس.

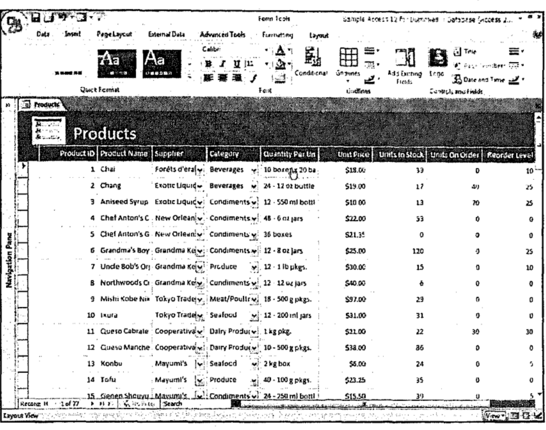
يسقط عنصر التحكم برفق في المكان المحدد.

تلميح

إذا أردت التراجع عن أحد التعديلات التي قمت بإجرائها، اضغط على Ctrl+Z للتراجع عن التغيير وأبدأ من جديد. يحتوي برنامج Access على مستويات عديدة للتراجع، وبذلك يمكنك التراجع دومًا عن أي أخطاء تقوم بها في أثناء العمل.

ضبط حجم عناصر التحكم

في بعض الأحيان، يعجز كل من Form Wizard أو أدوات AutoForm عن أداء المهمة المطلوبة عند ضبط حجم المربعات النصية والعناوين. وثمة مشكلة شائعة هي أن الجزء الأخير من بعض المعلومات يتم اقتطاعه سواء في عنوان أو مربع نص.



الشكل (٧–٧): يظهر عنصر تحكم محدد في نموذج Products بمؤشر الماوس على شكل يد.

لضبط حجم أحد عناصر التحكم في طريقة عرض Layout (كما تم توضيحه سلفًا في هذا الفصل)، اتبع الخطوات التالية:

١ – ضع مؤشر الماوس على عنصر التحكم الذي ترغب في تغيير حجمه.

سوف يتغير شكل مؤشر الماوس إلى شكل سهم ذي أربع رءوس. إذا ما تم إرساء عناصر التحكم، فلا يهم أي عنصر تحكم يتم تمرير الماوس فوقه.

تذكّر

إن عناصر التحكم العارضة للبيانات مثل مربعات النص وعناوينها تتحرك مع بعضها البعض، ولكن لا يمكن تعديل حجمها مع بعضها البعض. حيث يجب عليك ضبط حجم العناوين وعناصر التحكم العارضة للبيانات كل على حدة.

٢ – انقر لتحديد عنصر التحكم.

سيظهر حد سميك حول عنصر التحكم ليدل على أنه قد تم تحديده.

٣ – **قم بتحريك الماوس عند حافة عنصر التحكم المحدد.**

سيتخذ الماوس شكل سهم مزدوج الرأس.

٤ – **قم بالنقر والسحب لإعادة ضبط حجم عنصر التحكم.**



يتم ضبط حجم عناصر التحكم التي تم إرساؤها مع بعضها البعض بشكل أفقي. وبالتالي، عند تغيير عرض أحدها، تتغير كل العناصر الأخرى بحيث تتخذ هذا العرض نفسه. وإذا ما احتجت إلى تغيير عرض كل عنصر من عناصر التحكم التي تم إرساؤها على حدة، فإن مربع المعلومات الإضافية السابق يوضح لك كيفية فصل أحدها. ويمكنك أيضًا ضبط حجم ارتفاع عنصر تحكم تم إرساؤه في أثناء إرسائه مع باقي المجموعة.

تحرير العناوين

يستخدم كل من Form Wizard وأدوات AutoForm أسماء الحقول على أنها عناوين عناصر تحكم عند إنشاء النماذج. فإذا ما تم اختصار اسم حقل (مثل استخدام FName بالنسبة لـ First Name) عند إنشاء أحد الجداول، فسيصبح الاختصار عنوانًا لعنصر التحكم الذي يتم إنشاؤه بواسطة Form Wizard وأدوات AutoForm. ونتيجة لذلك، إذا لم يكن العنوان يعبر عن محتواه بالضبط، فستحتاج لمعرفة كيف يمكنك تحرير النص الذي يشتمل عليه.

لتحرير عنوان، استخدم طريقة عرض Layout (كما تم شرحها سلفًا في هذا الفصل) وجرب القيام بالأمور الآتية:

١ – **ضع مؤشر الماوس في أي مكان على العنوان الذي ترغب في تحريره.**

سيتحول مؤشر الماوس ليتخذ شكل سهم ذي أربع رءوس.

٢ – **انقر لتحديد عنصر تحكم العنوان.**

يدل وجود حد سميك على أنه تم تحديد عنصر التحكم.

٣ – **انقر فوق الكلمة التي ترغب في تحريرها.**

سيظهر مؤشر وامض على الكلمة.

٤ – **قم بتحرير الكلمة.**

٥ – **انقر خارج عنصر تحكم العنوان.**

يتم إلغاء تحديد العنوان وحفظ ما تم من تحرير.

حذف عناصر التحكم

في بعض الأحيان، يحتوي نموذج برنامج Access على عنصر تحكم ليست هناك حاجة إليه أو غير مرغوب فيه.

- ✓ ربما تكون قد حددت حقل غير مرغوب فيه عند استخدام Form Wizard.
- ✓ ربما تكون قد أضفت عنصر تحكم (خط مثلاً) ثم قررت أنك لست بحاجة إليه.
- ✓ ربما لا ترغب في الإبقاء على عنصر التحكم فحسب.

فيما يلي عرض لكيفية حذف عنصر التحكم:

١ – **ضع مؤشر الماوس في أي مكان على عنصر التحكم الذي ترغب في حذفه.**

سيتحول شكل مؤشر الماوس ليتخذ شكل سهم ذي أربع رءوس.

٢ – **انقر لتحديد عنصر التحكم.**

سيظهر حد سميك حول عنصر التحكم ليدل على أنه قد تم تحديده.

٣ – **اضغط على مفتاح Delete من لوحة المفاتيح.**

سيختفي عنصر التحكم غير المرغوب فيه تماماً.

الفصل الثامن

جلب وإرسال البيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- جلب البيانات في برنامج Access
- تحديد وقت جلب البيانات وربطها
- جلب بيانات مختلفة اللغات
- إرسال البيانات إلى العالم الخارجي

كان من الأفضل أن تستخدم كل برامج الكمبيوتر لغة واحدة. ولكن لسوء الحظ، ليس هذا هو الحال. تتخذ التطبيقات البرمجية "لغات" مرتبطة بها تسمى "تنسيقات ملفات". مثل الشخص الذي يتحدث الإنجليزية فقط ولا يستطيع التواصل بسهولة مع شخص آخر يتحدث الإسبانية فقط. فإن البرنامج الذي يستخدم تنسيق ملفات واحد لا يتواصل مباشرةً مع برنامج ذي تنسيق ملفات آخر.

وإذا كنت مستخدماً نموذجياً، قد تمر بموقف تحتاج فيه إلى وضع بعض البيانات في قاعدة بيانات Access لديك، لكنها تكون بتنسيق ملف آخر، أو قد تحتاج إلى وضع هذه البيانات في جداول إليكترونية كي يسهل التعامل معها.

ييسر برنامج Access من عملية إعادة إدخال البيانات؛ حيث يقدم أدوات تستخدم لغات التطبيقات البرمجية الأخرى. ويلقي هذا الفصل نظرة على إمكانيات الجلب والإرسال الخاصة ببرنامج Access. إذا كنت تعمل مع Access أو مع أي برنامج آخر، فأنت بحاجة إلى هذا الفصل لأن بعض هذه البيانات قد يكون في المكان الخاطئ.

تلميح

إذا ما وددت أن تجرب استخدام تقنيات الجلب والإرسال المشروحة في هذا الفصل، قم بتنزيل الملفات المستخدمة في هذا الفصل من على الموقع الآتي: http://www.dummies.com/go/access2007. ثمة قاعدتا بيانات Access يمكنك ربطهما ببعضهما البعض بالإضافة إلى جدول إليكتروني يمكنك جلبه.

تحذير

قم بإنشاء نسخ من قواعد البيانات قبل أن تجرب التقنيات المذكورة في هذا الفصل.



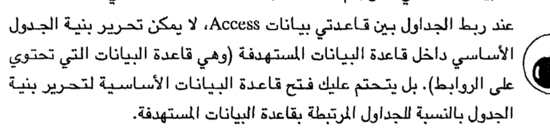
استرجاع البيانات من مصادر أخرى

يشتمل برنامج Access على طريقتين للحصول على البيانات من التطبيقات الأخرى:

✓ **الجلب:** تتضمن عملية الجلب تحويل البيانات من تنسيق خارجي إلى تنسيق ملفات قاعدة بيانات Access ثم إضافة البيانات التي تم تحويلها إلى جدول معد ببرنامج Access. وبإمكانك القيام بأحد أمرين:

- إنشاء جدول جديد للبيانات في قاعدة بيانات Access لكي يحتفظ بالبيانات. وقد تقوم بهذا إذا ما قمت بإنشاء قاعدة بيانات جديدة وكانت بعض البيانات موجودة بالفعل في جداول إليكترونية.
- إلحاق البيانات باعتبارها سجلات جديدة في نهاية أحد الجداول الموجودة. ربما تحتاج إلى جلب بيانات النفقات الشهرية إلى قاعدة بيانات تقارير النفقات من الشركة المقدمة لبطاقات الائتمان ولا يمكن أن تقدم هذه البيانات إلا بتنسيق جدول إليكتروني فقط.

✓ **الربط:** تقوم عملية الربط بإنشاء اتصال مؤقت بين البيانات الخارجية وبرنامج Access. وتظل البيانات في مصدرها الأصلي ولكن يتمكن Access من معالجتها كما لو كانت موجودة في قاعدة بيانات Access الأساسية. بمجرد إنشاء رابط، تظل البيانات كما هي حتى يتم حذف الرابط أو نقل الملف الأساسي أو حذفه.



عند ربط الجداول بين قاعدتي بيانات Access، لا يمكن تحرير بنية الجدول الأساسي داخل قاعدة البيانات المستهدفة (وهي قاعدة البيانات التي تحتوي على الروابط). بل يتحتم عليك فتح قاعدة البيانات الأساسية لتحرير بنية الجدول بالنسبة للجداول المرتبطة بقاعدة البيانات المستهدفة.

تحويل تنسيقات الملف

بغض النظر عما إذا كنت تقوم بجلب البيانات أو ربطها، يتعامل برنامج Access مع بعض تنسيقات البيانات فقط.



يتحتم عليك دومًا عمل نسخ احتياطية من البيانات قبل عمليات الجلب أو الإرسال أو أي شيء من شأنه الإضرار بالبيانات – أي ما يؤدي إلى تلفها. يعد درس النسخ الاحتياطي أكثر الدروس صعوبة في التعلم وكذلك أكثرها شيوعًا. عليك إذًا عمل نسخة من البيانات قبل محاولة استخدام التقنيات الموضحة في هذا الفصل.

يسرد كل من الجدول (٨-١) (قواعد بيانات) والجدول (٨-٢) (جداول إليكترونية) والجدول (٨-٣) (أنواع ملفات أخرى) تنسيقات الملفات التي يتمكن Access من التعرف عليها. وتغطي هذه الجداول الغالبية العظمى من تنسيقات البيانات المستخدمة في أجهزة الكمبيوتر الشخصية في جميع أنحاء العالم.

جدول (٨-١): تنسيقات ملفات متوافقة لقواعد البيانات

البرنامج	امتداد الملف	الإصدارات	التعليقات
Access	MDB. وADP. وMDA. وMDE. وADE. وACCDB. وACCDA. وACCDE.	2.0 و7.0/95 و8.0/97 و9.0/2000 و10.0/2002 و2003 و2007	على الرغم من أن هذه الإصدارات تشترك في الاسم نفسه، فإنها تستخدم تنسيقات ملفات مختلفة.
ODBC	لا يوجد	لا يوجد	استخدم ODBC (Open Database Connectivity) للاتصال بقواعد البيانات الأخرى مثل Oracle.
Outlook/Exchange	لا يوجد	لا يوجد	اربط مجلد Outlook أو Exchange مباشرة بقاعدة بيانات Access.
dBASE	DBF.	5 وIV وIII	تستخدم العديد من البرامج هذا التنسيق.
Paradox	DB.	3.x و40x و5.0 و7-8	هو قاعدة بيانات من شركة Borland.

جدول (٨-٢): تنسيقات ملفات متوافقة للجداول الإليكترونية

البرنامج	امتداد الملف	الإصدارات	التعليقات
Excel	XLS. وXLSX.	3.0 و4.0 و5.0 و7.0/95 و8.0/97 و9.0/2000 و10.0/2002 و2003 و2007	على الرغم من أن Excel هو برنامج إنشاء الجداول الإليكترونية، فإن أكثر الأفراد يستخدمونه كمدير لقواعد البيانات البسيطة التي تضم ملفات مستقلة.
Lotus 1-2-3	WKS. وWK1. وWK3. وWK4.	جميع الإصدارات	كان هذا البرنامج من أكثر برامج إنشاء الجداول الإليكترونية شيوعًا في وقت من الأوقات.

جدول (٨-٣): تنسيقات ملفات أخرى متوافقة

البرنامج	امتداد الملف	الإصدارات	التعليقات
Text	TXT.	لا يوجد	هو تنسيق يسمح لبرنامج Access بالتعرف على الملفات النصية ذات العرض الثابت أو المحدد.
XML	XML.	جميع الإصدارات	تقوم لغة eXtensible Markup Language بتخزين ووصف البيانات.
HTML	HTML. وHTM.	1.0 (قوائم) و2.0 (جداول) و3.x (جداول)	يحوي هذا البرنامج كود صفحة الويب الذي يجعل من الصفحة صفحة على الويب.
SharePoint list	لا يوجد	لا يوجد	هو برنامج بيانات تعاوني قائم على شبكة الويب. وهو يقوم باستبدال صفحات الوصول إلى البيانات في الإصدارات السابقة لبرنامج Access.



الجداول الإليكترونية

عند جلب ملف جدول إليكتروني (مثل ذلك المعد بواسطة Excel أو Lotus 1-2-3)، فيصبح كل عمود في الجدول الإليكتروني حقلاً في جدول Access.

✓ **يمثل الصف الأول في الجدول الإليكتروني (رءوس الأعمدة) أسماء الحقول.**



ينبغي لك تحديد مربع الاختيار First Row Contains Column Headings في أثناء عملية الجلب لشغل الصف الأول بأسماء الحقول.

سيحتوي الجدول الإليكتروني النموذجي لعملية الجلب على أسماء الحقول في الصف رقم 1.

✓ **سيصبح كل صف تالٍ سجلاً في جدول Access.**

ستبدأ البيانات بالجدول الإليكتروني النموذجي لعملية الجلب في الظهور بدءاً من الصف رقم 2.

تحذير

عند جلب بيانات من جداول إليكترونية، عليك بالانتباه إلى الآتي:

✓ **التحقق جيداً من بيانات الجدول الإليكتروني للتأكد من أنها متناسقة ومكتملة.**

✓ **تأكد من أن كل الإدخالات في كل عمود (حقل) بالجدول الإليكتروني من نوع البيانات نفسه (الأرقام أو النصوص أو ما شابه).**

✓ **احذف العناوين والصفوف الخالية من رأس الجدول الإليكتروني.**

✓ **اجعل رءوس أعمدة الجداول الإليكترونية قصيرة ومميزة.**

في أغلب الأحيان، يتم تقييد رءوس أعمدة الجداول الإليكترونية بأسماء الحقول التي نود من برنامج Access استخدامها. ذلك، لتفادي أية مشكلة تحدث عند عملية الجلب بشأن أسماء الحقول.

✓ **إذا كنت تضيف البيانات إلى جدول معد ببرنامج Access، تأكد من أن أعمدة الجداول الإليكترونية بالعدد والترتيب نفسهما الموجودين في حقول جدول Access؛ حيث يجب أن تتطابق أعمدة الجداول الإليكترونية مع حقول الجدول تماماً.**

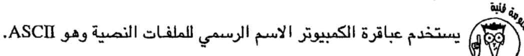


الملفات النصية

إذا كان لديك صعوبات في جلب أحد التنسيقات (مثل الجدول الإليكتروني المعد بواسطة Quattro Pro)، فقد تكون قادراً على جلب البيانات في صورة نص؛ حيث تعد النصوص هي أكثر أشكال البيانات شيوعًا بالنسبة للفرد (أو الكمبيوتر). حاول القيام بالخطوات التالية لجلب البيانات في صورة نص:

١ – افتح الملف الذي يحوي المنتج القديم.

٢ – استخدم أدوات إرسال المنتج القديم لإرسال بياناتك داخل أحد الملفات النصية.



يستخدم عباقرة الكمبيوتر الاسم الرسمي للملفات النصية وهو ASCII.

يفضل استخدام الملفات النصية المحددة بفواصل إذا كان المنتج القديم يدعم هذا النوع من الملفات النصية. يحتـوي الملف المحدد بفواصل على رموز فاصلة (مثل رمز ,) بين كل حقل بحيث يتمكن برنامج Access بسهولة من إدراك مكان نهاية حقل وبداية الآخر.

٣ – قم بجلب الملف النصي إلى داخل برنامج Access (كما سيتم توضيحه لاحقًا في هذا الفصل).

الاختيار بين الربط والجلب

لأن Access لديه طريقتين مختلفتين للحصول على البيانات، وهما الربط والجلب، هناك سؤال منطقي يطرح نفسه في هذه النقطة: أي الطرق يجب عليك استخدامها؟ يعتمد اختيار الطريقة على الموقف الذي تواجهه:

- ✓ **الربط:** يتم استخدام هذه الطريقة في حالة ما إذا كانت البيانات الموجودة داخل البرنامج الآخر يجب أن تظل موجودة به.

  إذا كانت البيانات موجودةً في قاعدة بيانات SQL Server ولا تنتقل إلى أي مكان آخر، فاربطها بالمصدر.

- ✓ **الجلب:** تستخدم هذه الطريقة في حالة استبدال قاعدة بيانات لقاعدة البيانات الرئيسية. ربما تنشئ قاعدة بيانات Access لتحل محل جدولك الإليكتروني القديم نظراً لأنه لم يعد يفي باحتياجاتك. كما ينبغي لك أيضًا القيام بعملية الجلب في حالة تزويدك بالبيانات الأساسية من خلال مورد خارجي وذلك بأحد التنسيقات بخلاف تنسيق برنامج Access. على سبيل المثال، يمكن أن تحصل على بيانات مبيعات

السجل النقدي من مورد خارجي بصورة شهرية في تنسيق جدول إليكتروني ترغب في جلبه إلى برنامج Access لاستخدامه في أغراض إعداد التقارير.

يوضح لك القسم القادم كيفية ربط وجلب البيانات من تنسيقات الملفات التي تم مناقشتها في الأقسام السابقة من هذا الفصل.

خطوات عملية الجلب

فيما يلي عرض لخطوات جلب أو ربط مصادر البيانات بقاعدة بيانات Access:

١ – افتح قاعدة بيانات Access التي ستضع البيانات التي تم جلبها بداخلها.

٢ – انقر فوق علامة التبويب External Data الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

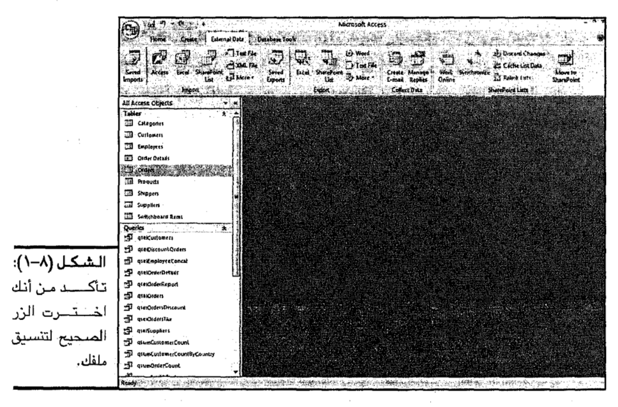
ستظهر مجموعة أدوات Import على شريط الأدوات (انظر شكل ٨–١).

وتتصل كل أداة بمعالج يرشدك خلال العملية:

- يوجد زر معين للتنسيقات الشائعة للملفات، مثل Excel أو Text.
- توضع التنسيقات الغريبة للملفات على الزر More.

٣ – انقر فوق الأداة التي تناسب تنسيق ملفك.

سوف يظهر على الشاشة مربع حوار Get External Data (الموضح في شكل ٨–٢) مخصص لتنسيق الملف الذي تم تحديده.



الشكل (٨–١): تأكد من أنك اخترت الزر الصحيح لتنسيق ملفك.

Get External Data - Excel Spreadsheet

Select the source and destination of the data

Specify the source of the data

File name:

Browse...

Specify how and where you want to store the data in the current database

Import the source data into a new table in the current database.

If the specified table does not exist, Access will create it. If the specified table already exists, Access might overwrite its contents with the imported data. Changes made to the source data will not be reflected in the database.

Append a copy of the records to the table.

If the specified table exists, Access will add the records to the table. If the table does not exist, Access will create it. Changes made to the source data will not be reflected in the database.

Link to the data source by creating a linked table.

Access will create a table that will maintain a link to the source data in Excel. Changes made to the source data in Excel will be reflected in the linked table. However, the source data cannot be changed from within Access.

Cancel

الشكل (٨-٢): مربع الحوار Get External Data - Excel Spreadsheet.

٤ – حدد مصدر البيانات الذي ترغب في جلبه أو ربطه ببرنامج Access.

في أغلب الأحيان، يمثل ذلك المصدر ملفًا. ولكنه قد يكون أيضًا موقع SharePoint أو مجلد Outlook.

تلميح

إذا لم تكن محبًا لكتابة أسماء الملفات، انقر فوق زر Browse لتحديد مكان الملف.

٥ – حدد طريقة تخزين البيانات.

أنت بذلك تخبر Access ما إذا كان سيجلب البيانات أم سيربطها.

يعرض مربع المعلومات الإضافية التالي الخيارات الشائعة لتخزين البيانات.

٦ – اتبع الخطوات المتبقية في مربع الحوار Get External Data.

من هذه النقطة فصاعداً، تعتمد الخطوات على تنسيق البيانات الذي تقوم بجلبه. اتبع رسائل الحث بعناية. وإن أسوأ شيء ممكن حدوثه هو أن تحصل على جدول تم جلبه (أو ربطه) ومليء بالمحتويات غير المفهومة. إذا حدث ذلك، عليك بالتأكد من تنسيق الملف الأساسي. على سبيل المثال، إذا كان المصدر هو ملف نصي وكان لديك محتويات غير مفهومة به، فربما تحتاج إلى التأكد من أن الملف النصي تم حفظه على أنه ملف محدد بفواصل (أي رموز مثل الفاصلة بين كل حقل والآخر). ومن الممكن أيضًا ألا يكون الملف الأساسي معداً بالتنسيق الصحيح. على سبيل



المثال، قد تظن أنه جدول إليكتروني خاص ببرنامج Excel، في حين أنه لا يكون كذلك بالفعل.



إذا ما كنت ستقوم بجلب أو ربط مثل هذا النوع من الملفات كثيراً، انقر فوق مربع الاختيار Save Import Steps.

تلميح

تحتوي علامة التبويب External Data الموجودة في شريط الأدوات Ribbon على زر يسمى Saved Imports. يمكنك استخدامه لجلب أو ربط البيانات بشكل روتيني من مصدر بيانات خارجي عند الضرورة.

طرق تخزين بيانات من مصدر خارجي

عندما تحدد طريقة تخزين البيانات، فإن غالبية مربعات حوار Get External Data تطلب منك تحديد طريقة التخزين من بين الطرق التالية:

جلب البيانات المأخوذة من المصدر داخل جدول جديد: يقصد بذلك إنشاء جدول جديد من البيانات التي تم جلبها.

يحذرك Access من أن هذا الاختيار قد يستبدل أحد الجداول الموجودة بالاسم نفسه الذي يتخذه اسم ملف البيانات التي تم جلبها. ومع ذلك، عادةً ما يقوم Access بإنشاء جدول آخر ووضع رقم 1 بعده. على سبيل المثال، إذا كان لديك جدول Contacts وقمت بجلب ملف اسمه Contacts.dbf، فإن Access ينشئ جدولاً جديداً يسمى Contacts1.

إلحاق البيانات بأحد الجداول الموجودة بالفعل: يضيف هذا الخيار البيانات التي تم جلبها إلى نهاية السجلات الموجودة في أحد الجداول.

عند قيامك بهذا الأمر، عليك بالتأكد من أن ملف الجلب والجدول الموجود لديهما:

- ✓ عدد الأعمدة نفسه
- ✓ ترتيب الأعمدة نفسه
- ✓ أنواع البيانات نفسها

الربط بمصدر البيانات: في هذه الطريقة، ينشئ Access جدولاً يقوم بإدارة البيانات في الملف الخارجي. يعتمد نوع الربط على مصدر البيانات ويكون بإحدى الطرق التالية:

- ✓ رابط ثنائي الاتجاه: من خلاله، تظهر عمليات التحرير التي في أي من الملفين (سواء ملف Access الداخلي أو الملف الخارجي) بصورة تلقائية في كلا الملفين.

  يعد الربط بمصدر بيانات Access آخر بمثابة مثال على الرابط ثنائي الاتجاه.

- ✓ رابط أحادي الاتجاه: يمكنك تغيير البيانات في المصدر الخارجي ولكن ليس في Access.

  يعد رابط الجدول الإليكتروني بمثابة رابط أحادي الاتجاه. يمكنك تغيير البيانات في الجدول الإليكتروني ولكن ليس في جدول Access المرتبط بالجدول الإليكتروني.

اكتشاف المشكلات ومعالجتها

قد يواجه Access بعض الصعوبات عند القيام بعمليات الجلب أو الربط. وستتمكن من التعرف على ذلك نظراً لأن عملية الجلب أو الربط تستغرق وقتًا طويلاً أو بسبب عرض برنامج Access لرسالة إعلام بوجود خطأ. ويتناول هذا القسم بعض المشكلات الشائعة المتعلقة بالربط والجلب وكيفية التغلب على هذه المشكلات.

بطء عمليات الجلب والربط

إذا كنت تقوم بعملية الجلب واستغرقت هذه العملية فترة طويلة، فربما يواجه Access بعض الأخطاء في البيانات الداخلية. عليك باتباع هذه الخطوات للتغلب على هذه المشكلة:

١ – اضغط على Ctrl+Break لإيقاف عملية الجلب.

٢ – قم بفتح الملف الأساسي في تطبيقه الأصلي وتحقق من وجود أخطاء في البيانات التي تم جلبها مثل:

- بيانات خاطئة أو تالفة
- بيانات جداول إليكترونية سيئة التنظيم
- فهرس غير صحيح

٣ – احفظ الملف الأساسي الصحيح.

٤ – ابدأ عملية الربط أو الجلب مرة أخرى كما تم شرحه سابقًا في الجزء السابق من هذا الكتاب.

بيانات خاطئة

إذا كان الجدول الذي تم جلبه يكاد يشبه المصدر المأخوذ منه البيانات، فعليك بفتح الملف الأساسي في برنامجه الأصلي وحذف أية بيانات قبل عملية الجلب مرة أخرى.

تلميح: اتبع التلميحات الواردة في القسم السابق من هذا الفصل لتتمكن من محو البيانات.

إرسال البيانات

من الممكن إرسال أي كائن موجود ببرنامج Access. وبالرغم من ذلك، فإن إرسال البيانات في جدول أو استعلام إلى برنامج آخر مثل الجداول الإليكترونية يعد من أكثر مهام الإرسال شيوعًا. لذلك، سيركز هذا الفصل على إرسال بيانات الجداول والاستعلامات إلى تنسيقات ملفات أخرى.

يتضمن إرسال جدول أو استعلام إعادة تنظيم البيانات الموجودة به بتنسيق مختلف. وكما هو الحال في الجلب، يمكن لبرنامج Access تحويل البيانات إلى تنسيقات ملفات متعددة تبعًا لاحتياجاتك.



يمكن إرسال أي كائن من كائنات برنامج Access. وتأتي إليك علامة التبويب External Data الموجودة على شريط الأدوات Ribbon بكل تنسيقات الملفات التي يتم إليها إرسال الكائن.

إرسال التنسيقات

يقوم برنامج Access بالإرسال إلى التنسيقات نفسها التي يقوم بجلبها (كما تم التوضيح سابقًا في هذا الفصل). كما يقوم أيضًا بإرسال البيانات إلى تنسيق PDF (ملفات Adobe Acrobat) وذلك الخاص ببرنامج Microsoft Word.



تتمثل المشكلة الرئيسية التي يجب أن نركز عليها عند عملية الإرسال في فقد البيانات. حيث إن جدول Access رائع لا يتحول دومًا إلى جدول Paradox رائع أيضًا. ولا تشترك كل قواعد البيانات في القواعد نفسها بالنسبة إلى:

- ✓ **أنواع البيانات:** تتسبب أنواع بيانات Access الخاصة مثل: AutoNumber وYes/No وMemo وOLE في إحداث بعض المشكلات في برامج أخرى. أنت بحاجة إلى حل رائع لحل هذه المشكلة ولتعمل البيانات بالشكل الذي تريده.
- ✓ **أسماء الحقول:** لكل برنامج خاص بإنشاء قواعد بيانات مجموعة من القواعد التي تحكم أسماء الحقول الموجودة به مثل طول الاسم والرموز الخاصة (مثل علامة الدولار أو العلامة المئوية) المسموح بها في اسم الحقل.

لتجنب المشكلات الناجمة عن أسماء الحقول عند الإرسال، اجعل أسماء الحقول لديك قصيرة واستخدم الحروف والأرقام فقط عند تسمية حقول Access. وإذا ما خالفت أسماء حقول جدول Access قواعد البرنامج الذي ترسل إليه، فإن عملية الإرسال لن تتم بشكل ملائم.

تلميح

كن مستعداً لقضاء بعض الوقت في ضبط عملية الإرسال بحيث تعمل بالطريقة التي تريدها. وإذا كان لديك مشكلة عند الإرسال، عليك بالرجوع إلى التعليمات الفنية الخاصة بالبرامج التي تقوم بالإرسال إليها باستخدام التنسيق الخاص بملفاتها فيما يتعلق بقواعد أسماء الحقول وأنواع البيانات.

إرسال بيانات الجداول أو الاستعلامات

تعد خطوات عملية إرسال جدول أو استعلام من الأمور البسيطة والتي يمكن أن نوجزها فيما يلي:

١ – انقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي ترغب في إرساله بينما تكون قاعدة البيانات مفتوحة.

سيتم تمييز اسم الجدول.

٢ – انقر فوق علامة التبويب External Data الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

ستظهر مجموعة أدوات Export على شريط الأدوات Ribbon:

- يوجد لمهام الإرسال الشائعة أزرارها الخاصة بها.
- تتجمع التنسيقات نادرة الاستخدام في زر More.

٣ – انقر فوق الأداة التي تتناسب مع البرنامج الذي ترسل البيانات إليه.

سيظهر مربع حوار Export وقد تم تخصيصه للتنسيق الذي اخترته (انظر شكل ٨–٣).

Export - Excel Spreadsheet

Select the destination for the data you want to export

Specify the destination file name and format.

File name: C:\Documents and Settings\Ken\My Documents\Orders.xlsx Browse...

File format: Excel Workbook (*.xlsx)

Specify export options.

☑ Export data with formatting and layout.
Select this option to preserve most formatting and layout information when exporting a table, query, form, or report.

☑ Open the destination file after the export operation is complete.
Select this option to view the results of the export operation. This option is available only when you export formatted data.

OK Cancel

الشكل (٨–٣): مربع حوار Export - Excel Spreadsheet مكتمل



٤ – اتبع الخطوات الموجودة في مربع الحوار Export لإتمام عملية الإرسال.

سيعرض مربع الحوار Export الخيارات لتنسيق ملف الإرسال:

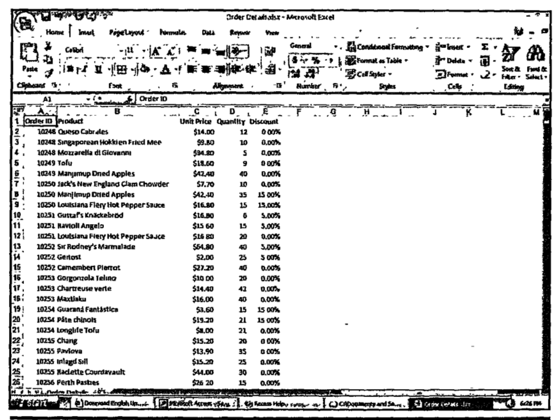
- سيطلب منك كل اختيار تعيين اسم ملف (بما فيه المسار) للبيانات التي تم إرسالها.
- ستسألك بعض عمليات الإرسال عما إذا كنت تريد فتح ملف جديد بعد إتمام عملية الإرسال أم لا.



سيؤدي ذلك إلى تجنب إجراء أية عملية بحث بعد قيامك بحفظ الملف.

٥ – حدد مربع الاختيار Save Export Steps إذا كنت ستقوم بهذا الإرسال مرةً أخرى.

يحتوي شريط الأدوات Ribbon على زر يسمى Saved Exports. يمكنك استخدامه لإرسال الجداول أو الاستعلامات بسهولة على نحو روتيني. يوضح شكل (٨-٤) أحد الجداول التي تم إرسالها.



	A	B	C	D	E
1	Order ID	Product	Unit Price	Quantity	Discount
2	10248	Queso Cabrales	$14.00	12	0.00%
3	10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	$9.80	10	0.00%
4	10248	Mozzarella di Giovanni	$34.80	5	0.00%
5	10249	Tofu	$18.60	9	0.00%
6	10249	Manjimup Dried Apples	$42.40	40	0.00%
7	10250	Jack's New England Clam Chowder	$7.70	10	0.00%
8	10250	Manjimup Dried Apples	$42.40	35	15.00%
9	10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	$16.80	15	15.00%
10	10251	Gustaf's Knäckebröd	$16.80	6	5.00%
11	10251	Ravioli Angelo	$15.60	15	5.00%
12	10251	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	$16.80	20	0.00%
13	10252	Sir Rodney's Marmalade	$64.80	40	5.00%
14	10252	Geitost	$2.00	25	5.00%
15	10252	Camembert Pierrot	$27.20	40	0.00%
16	10253	Gorgonzola Telino	$10.00	20	0.00%
17	10253	Chartreuse verte	$14.40	42	0.00%
18	10253	Maxilaku	$16.00	40	0.00%
19	10254	Guaraná Fantástica	$3.60	15	15.00%
20	10254	Pâte chinois	$19.20	21	15.00%
21	10254	Longlife Tofu	$8.00	21	0.00%
22	10255	Chang	$15.20	20	0.00%
23	10255	Pavlova	$13.90	35	0.00%
24	10255	Inlagd Sill	$15.20	25	0.00%
25	10255	Raclette Courdavault	$44.00	30	0.00%
26	10256	Perth Pasties	$26.20	15	0.00%

الشكل (٨-٤): جدول OrderDetails الذي تم إرساله في برنامج Excel جاهز لإجراء بعض العمليات الحسابية الرائعة

الفصل التاسع

التحرير التلقائي للبيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- تصحيح الأخطاء
- استبدال البيانات تلقائيًا
- إيجاد السجلات المكررة غير المرغوب فيها داخل البيانات

يعد تصحيح أي إدخال خاطئ في جدول Access من الأمور السهلة. ببعض النقر والكتابة تنتهي المشكلة. لكن ماذا يحدث إذا احتجت إلى تصحيح عدد كبير من السجلات الموجودة في هذا البرنامج؟ إن التحرير اليدوي لعدد كبير من السجلات سيتضمن القيام بالنقر والكتابة للعديد من المرات. وعلى هذا، يعد القيام بتحرير جدول بالكامل يدويًا أمرًا صعبًا.

لحسن الحظ، يوجد لدى برنامج Access العديد من أدوات التحرير والإدارة التي تمكنك من إجراء العديد من التغييرات على قاعدة البيانات دون أي تدخل يدوي من قبلك، سواء من خلال لوحة المفاتيح أو الماوس أو التلميحات الموجودة به.

نسخ الجدول احتياطيًا



اقرأ هذا القسم بعناية للتمكن من التعديل الناجح لقاعدة البيانات والاحتفاظ بها بحالة جيدة، حيث يوفر لك هذا القسم المزيد من التعليمات والمقترحات التي تمثل المفتاح لإدارة آلاف السجلات مع الإبقاء عليها صحيحة ولتحديثها ولإجراء هذا النوع من تصحيح الأخطاء الذي نحن بصدده في هذا الفصل.

عند إجرائك للعديد من التغييرات في إحدى قواعد البيانات، فمن الممكن ألا يسير الأمر على ما يرام وتحدث بعض الأخطاء. وإذا كنت بصدد إجراء تغييرات كبيرة في قاعدة البيانات مثل تحرير و/أو حذف مجموعة كبيرة من السجلات، فأنت بحاجة إلى عمل نسخة احتياطية بحيث إذا ما أخطأت وحذفت السجلات الخاطئة أو قمت بتحرير شيء كان ينبغي عدم تحريره، فستتمكن بسهولة من الرجوع إلى النسخة التي لم يتم تحريرها من قاعدة البيانات والبدء من جديد.

وهناك البعض ممن يأخذون حذرهم ويقومون بعمل نسخ احتياطية من عملهم قبل بدء أية مهمة عن طريق عمل هامش للأخطاء المضمنة في العمل. لإنشاء نسخة احتياطية من جدول ترغب في تحريره، اتبع الخطوات التالية:

١ – افتح ملف قاعدة البيانات الذي يحتوي على الجدول الذي ترغب في تحريره.

ستظهر قائمة بكل الجداول الموجودة في قاعدة البيانات على الجانب الأيسر من الإطار.

٢ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق اسم الجدول في القائمة الموجودة على اليسار.

٣ – اختر Copy من القائمة المنبثقة (انظر شكل ٩–١).

يضع Access نسخة من الجدول في حافظة Windows.

٤ – انقر بزر الماوس الأيمن في أي مكان أسفل قائمة الجداول والتقارير في اللوحة الواقعة في الجانب الأيسر (كما موضح في شكل ٩–٢).

ستظهر قائمة منبثقة أمامك على الشاشة.

٥ – اختر Paste من القائمة المنبثقة.

سوف يظهر مربع الحوار Paste Table As، كما موضح في شكل (٩–٣). ويعرض الخيارات حول كيفية لصق بيانات الجدول التي تم نسخها، ولكنك لست في حاجة فعلاً إلى أن تقلق بشأنها في هذه المرحلة.

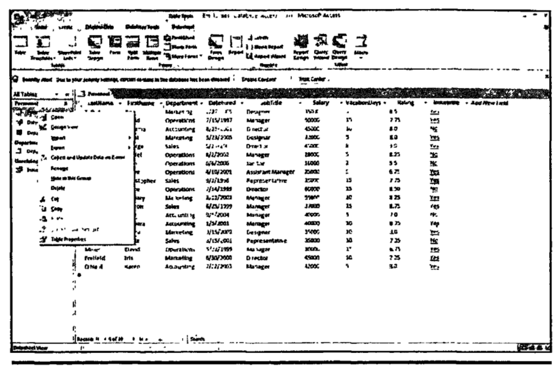
٦ – اكتب اسماً للجدول الجديد (مثل Copy Of Personnel).

٧ – انقر فوق OK.

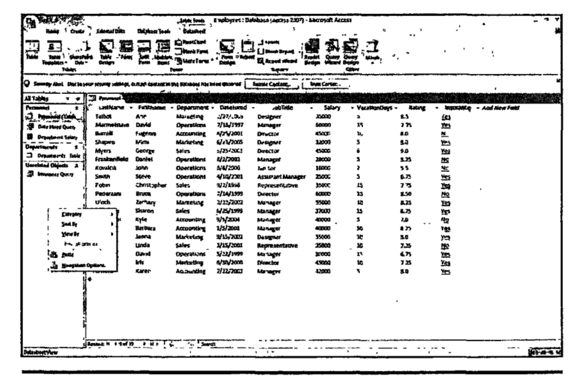
تلميح

لا تقلق بشأن الخيارات الموجودة في مربع الحوار؛ حيث يعمل الإعداد الافتراضي (Structure and Data) بشكل جيد.

يتم غلق مربع الحوار وقد أصبح لديك الآن نسخة احتياطية من الجدول الأصلي.



الشكل (٩–١): قم بنسخ ذلك الجدول للحفاظ عليه سليماً.



الشكل (٩–٢): اختر Paste من القائمة المنبثقة لعمل نسخة احتياطية من الجدول.

الشكل (٩-٣): مربع الحوار Paste Table As

مع وجود نسخة من الجدول تدعمك، فأنت الآن لديك نسخة احتياطية – أي ما يمكنك الرجوع إليه في حالة وجود خطأ ما في الخطوات الموجودة ببقية الفصل عند تطبيقها على البيانات.

تم النسخ الاحتياطي، وقد حان الوقت للعمل وبدء تحرير قاعدة بياناتك – بشكل تلقائي.

التصحيح السهل المتناسق

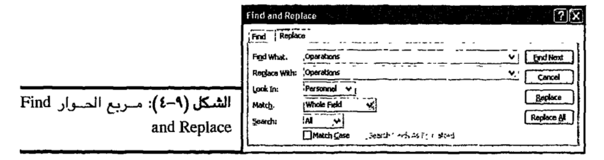
تتميز استعلامات التحرير التلقائي بالكثير من القوة. وقبل أن تستخدم هذه الاستعلامات، إليك طريقة للتحرير المحدود؛ ربما تكون هذه الطريقة بسيطة ومفيدة.

يمكنك تطبيق هذه الطريقة باستخدام أمر Replace كما يلي:

١ – افتح جدولاً في طريقة عرض Datasheet.

٢ – في علامة التبويب Home، انقر فوق زر Replace الموجود في جزء Find.

سوف يظهر مربع الحوار Find and Replace، كما يتضح في شكل (٩-٤).



الشكل (٩-٤): مربع الحوار Find and Replace

٣ – أدخل القيمة التي ترغب في تغييرها في مربع Find What. وأدخل القيمة الجديدة في مربع Replace With.

باستخدام هذه المعلومات المتوفرة لديك، تستطيع الآن إجراء التغييرات التي ترغب فيها.

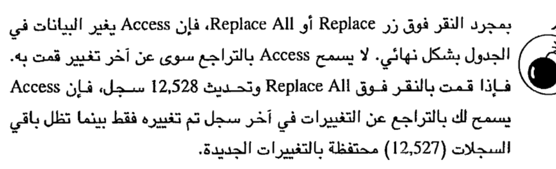
٤ – انقر فوق القائمة المنسدلة Look In لاختيار جدول مختلف تريد البحث بداخله.

(تعتبر هذه الخطوة خطوة اختيارية.)



ستظهر جميع الجداول والاستعلامات الموجودة بقاعدة بياناتك في القائمة المنسدلة. ويعد الجدول الافتراضي هو ذاك الجدول المفتوح أمامك على الشاشة في ذلك الوقت.

٥ – انقر فوق أحد الأزرار الموجودة على الجانب الأيمن من مربع الحوار لتطبيق التغييرات على جدولك.



تحذير

بمجرد النقر فوق زر Replace أو Replace All، فإن Access يغير البيانات في الجدول بشكل نهائي. لا يسمح Access بالتراجع سوى عن آخر تغيير قمت به. فإذا قمت بالنقر فوق Replace All وتحديث 12,528 سجل، فإن Access يسمح لك بالتراجع عن التغييرات في آخر سجل تم تغييره فقط بينما تظل باقي السجلات (12,527) محتفظة بالتغييرات الجديدة.

- **للبحث عن السجل التالي لتغييره، انقر فوق Find Next.** ينتقل مؤشر الماوس عندئذ إلى السجل التالي في الجدول والمتضمن للنص الذي أدخلته في مربع Find What. لا يتم تنفيذ أي تغيير هنا، حيث يقوم Access فقط بالبحث عن السجل المطابق. لتنفيذ التغيير، انقر فوق زر Replace التالي شرحه.
- **لتطبيق التغيير على السجل الحالي، انقر فوق Replace.** بذلك يتم تنفيذ التغيير وينتقل المؤشر إلى السجل المطابق التالي في قاعدة البيانات. انقر فوق Replace مرة ثانية للاستمرار في هذه العملية. لتجاوز سجل دون تغييره، انقر فوق Find Next.
- **لتطبيق التغيير على الجدول بأكمله، انقر فوق زر Replace All.** لن يتساءل Access عن كل تغيير. فباختيار هذا الزر تكون قد سمحت للبرنامج بتصحيح كل ما يجده. لا تستخدم هذا الخيار إلا إذا كنت واثقًا من أنك ترغب في تطبيق التغيير على الجدول بأكمله.

٦ – عندما تنتهي من تطبيق التغييرات، انقر فوق Cancel أو زر "X" الموجود في الركن العلوي الأيمن من مربع الحوار.

يتم إغلاق مربع حوار Find and Replace.

تلميح

إذا أخطأت في طريقة كتابة كلمة، أية كلمة، في البيانات وتحتاج إلى تغيير كل المرات التي وردت فيها هذه الكلمة إلى طريقة الكتابة الصحيحة، اتبع الخطوات التالية:

١ – افتح مربع الحوار Find and Replace.

للقيام بالأمر نفسه، انقر فوق زر Replace في جزء Find الموجود بعلامة التبويب Home.

٢ – اكتب الكلمة غير الصحيحة في مربع Find What.

٣ – اكتب الكلمة الصحيحة في مربع Replace With.

٤ – انقر فوق زر Replace All.

يقوم جهاز الكمبيوتر بتفقد البيانات وتغيير كل المرات التي وردت فيها الكلمة الموجودة في مربع Find What إلى الكلمة الموجودة في مربع Replace With.

يمنحك Access الكثير من التحكم في العملية. بالإضافة إلى خيارات أمر Find (يتم شرح هذه الخيارات في الفصل الحادي عشر)، يقدم مربع Replace بعض الخيارات الإضافية مثل:

✓ **Match Whole Field**: يتم تحديد هذا الخيار بشكل افتراضي، حيث يجعل خيار Whole Field (الموجود في القائمة المنسدلة Match) برنامج Access يبحث فقط عن الحالات التي تتطابق فيها المعلومات في مربع Find What تمامًا مع أي إدخال في الجدول. إذا كانت البيانات في الجدول تتضمن أي حروف إضافية في الحقل – حتى ولو كان حرفًا واحدًا – يخبر Match Whole Field برنامج Access بأن يتخطاها.

✓ **Match Any Part of Field**: إذا اخترت Any Part of Field من القائمة المنسدلة Match، يقوم برنامج Access بعملية الاستبدال حيثما يجد النص في أي جزء من النص المطابق في الحقل. على سبيل المثال، يستبدل هذا الإعداد كود المنطقة الموجود في رقم تليفون. ولكنه يستبدل أيضًا هذا الكود ثلاثي الأرقام في حالة ظهوره في أي موضع في رقم التليفون نفسه.

✓ **Match Start of Field**: إذا ما اخترت Start of Field من القائمة المنسدلة Match، فإن Access يستبدل النص المطابق فقط إذا ظهر في بداية الحقل. لذا، فإن هذا الخيار يستبدل كود المنطقة فقط في مجموعة من أرقام التليفونات دون تغيير بقية الأرقام.



في حالة حدوث أخطاء في أثناء التحرير، تذكر أن خيار Undo يتم تطبيقه فقط على آخر سجل قام Access بتغييره. كل ما عليك هو النقر فوق زر Undo الموجود على شريط الأدوات Quick Access أو الضغط على Ctrl+Z.

استخدام الاستعلامات للتحرير بشكل تلقائي

تعد الاستعلامات وخاصة تلك المنشأة باستخدام Query Wizard أسهل في الإنشاء من غيرها، كما ستعرف في الفصل الثاني عشر. في هذا الفصل، ستقوم بإنشاء استعلام خاص شديد البساطة لم يتم إنشاؤه في أي جزء بالكتاب – حيث تنشئ استعلامًا تم تصميمه خصيصًا للبحث عن السجلات المتكررة.

إذًا، ماذا عن تصحيح عدد 26,281 من السجلات؟ إذا لم يكن لدى مربع Find and Replace حل لهذه المشكلة، عليك بالبحث عن بعض الاستعلامات الجيدة – وهو الموضوع الذي سنتناوله بمزيد من التفصيل في الفصول من الحادي عشر وحتى الرابع عشر – وربما تجد أن إنشاء الاستعلام الذي تريده بالضبط لا يوجد ضمن المهارات الموضحة في هذه الفصول. كن مستعدًا لإجراء بعض عمليات التحرير لكل سجل على حدة، وربما تستخدم أمر Find and Replace لتحديد مكان الأخطاء واستبدالها بما يمكن رؤيته بسهولة (مثل حرف X كبير في حقل معين) ثم استبداله فيما بعد بالبيانات الصحيحة. يمثل ذلك طريقة استخدام Find and Replace لتصحيح الأخطاء الإملائية (التي تم شرحها مسبقًا في هذا الفصل)، ولكن بدلاً من تصحيح الخطأ فإنك تقوم باستخدام Replace لتمييز سجلات بعينها بغرض التحرير.

بوجه عام، سيقوم أمر Find and Replace بفعل ما تحتاجه نظرًا لأن الأخطاء الإملائية العامة أو مجموعة أكواد المنطقة التي تدخل على سبيل الخطأ في حقل رقمي آخر أو أي أخطاء متكررة من هذا القبيل يمكن تصحيحها جيدًا بسرعة بالبحث عن المحتوى الخاطئ واستبداله بما يجب أن يكون مكانه. ومع وجود نسخة احتياطية من الجدول تم حفظها جيدًا، يمكنك استخدام أمر Find and Replace وحتى بعض الاستعلامات التي تنشئها بنفسك.

البحث عن السجلات المتكررة

ماذا يقصد بالسجلات المتكررة؟ أن يكون لديك بيانات متكررة في قاعدة البيانات – فالأفراد الذين يعيشون في المدينة نفسها، مثلاً، ستشتمل سجلاتهم على اسم المدينة نفسه داخل حقل City. كما أن المنتجات ذات السعر نفسه أو الألوان نفسها سيكون لها البيانات نفسها في بعض الحقول أو كلها تقريبًا. ويُقصد بالسجل المتكرر هنا هو سجل كامل يمثل

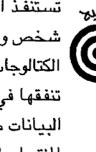


نسخة متكررة دقيقة -- حيث كل الحقول داخل سجل واحد تكون هي نفسها الموجودة في سجل آخر (أو العديد من السجلات الأخرى، تبعًا للحالة).

كيف يتم تكرار السجلات؟ يحدث الأمر بسهولة إلى حد ما حيث:

✓ يحدث هذا الأمر كثيراً عند قيام أكثر من فرد بإدخال البيانات. ذلك، نظراً لأنه قد يكون لهؤلاء الأفراد القائمة نفسها أو مجموعة البطاقات أو أي مصدر بيانات آخر يتم إدخاله في جدول Access.

✓ إذا كنت تعتمد على ورقة عمل Excel كمصدر لبيانات جدولك أو كان هناك مصدر إليكتروني آخر يمدك بالسجلات، فسيكون من السهل لصق صفوف البيانات نفسها داخل الجدول مرتين كما هو الحال عند إدخال السجلات نفسها على سبيل الخطأ مرتين يدويًا.



تستنفذ السجلات المتكررة الوقت والمال. وإذا لم تكن هناك مشكلة في إدخال شخص واحد ثلاث مرات في قاعدة البيانات أو أن السجل الخاص بإرسال الكتالوجات يتكرر في قاعدة البيانات مرتين، فتخيل نفقات البريد الإضافية التي تنفقها في الإرسال لأكثر من مرة واحدة إلى الأفراد الذين يظهرون في قاعدة البيانات مرات عديدة أو الحيرة التي ستقع فيها عندما يتم تحديث طلب أحد المنتجات ليعكس زيادة السعر. إذاً، فأي السجلات يعد صحيحًا بعد اختلافها عن بعضها البعض؟ لذلك، يجب ألا تفرط فقط في الحرص على تجنب وجود السجلات المتكررة من البداية، وإنما استكشافها والتخلص منها عند وجودها.

تشغيل *Find Duplicates Query Wizard*

يساعدك Find Duplicates Wizard في تحديد مكان واحد من أكثر الأخطاء شيوعًا في أية قاعدة بيانات – ألا وهو السجلات المتكررة. ففي بعض الأحيان، قد تتلقى نسختين أو ثلاث من الكتالوج نفسه عبر البريد. ويحدث هذا عندما يقوم أحد عباقرة الكمبيوتر في إحدى الشركات ممن يقومون بعملية الإرسال بوضعك في قاعدة البيانات مرتين أو ثلاث مرات بدون إدراك ذلك الأمر. وتتمثل أهمية استخدام هذا المعالج في أن التكرار يستنفذ الوقت والمال، خاصةً عند استخدام قاعدة البيانات في أغراض المراسلات أو بعض الأنشطة الأخرى التي يمكن تقليلها إذا كانت قاعدة البيانات خالية من أي سجلات متكررة. وحتى إذا لم يتم استخدام قاعدة البيانات لأي أغراض باهظة التكاليف مثل إرسال كتالوج أو ما شابه، فإنها لا تزال فكرة جيدة أن تعرف النسخ المتكررة وأن تحرص على الحفاظ على قاعدة البيانات خالية من أية بيانات متكررة.

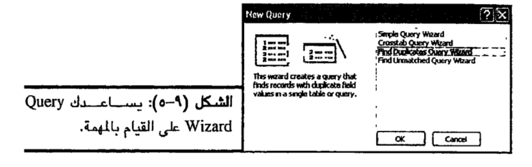
لتشغيل Find Duplicates Query Wizard، اتبع هذه الخطوات البسيطة:

١ – افتح الجدول الذي به سجلات متكررة ترغب في التحقق منها ثم انقر فوق علامة التبويب Create.

تظهر الأجزاء الأربعة لعلامة التبويب Create وهي: Tables وForms وReports وOther.

٢ – انقر فوق زر Query Wizard.

سيتم فتح مربع الحوار Query Wizard، كما موضح في شكل (٩–٥).



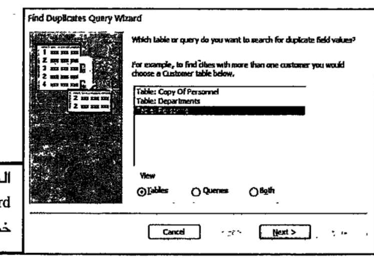
الشكل (٩–٥): يساعدك Query Wizard على القيام بالمهمة.

٣ – اختر Find Duplicates Query Wizard من قائمة برامج المعالجة المتاحة.

يظهر وصف لوظيفة المعالج على الجانب الأيسر من مربع الحوار.

٤ – انقر فوق OK.

سيتم غلق مربع الحوار الأصلي Query Wizard ويتم استبداله بمربع الحوار Find Duplicates Query Wizard، كما موضح في شكل (٩–٦).



الشكل (٩–٦): يرشدك Find Duplicates Query Wizard خلال خطوات البحث عن السجلات المتكررة.

٥ – اختر الجدول الذي ترغب في البحث داخله عن السجلات المتكررة.

- بوسعك أن تحدد خيار Tables أو Queries أو Both في القائمة، لذلك إذا لم يكن ذلك هو الاستعلام الأول الخاص بك أو إذا قام مستخدم آخر بإنشاء واحد لك، فبالطبع يمكنك البحث عن السجلات المتكررة باستخدام الاستعلام أيضاً.
- وإذا كان ذلك هو الاستعلام الأول لديك وكانت البيانات موضوعة في جداول قمت بإنشائها أو قام غيرك بإنشائها، فببساطة اترك خيار Tables محدداً في جزء View.

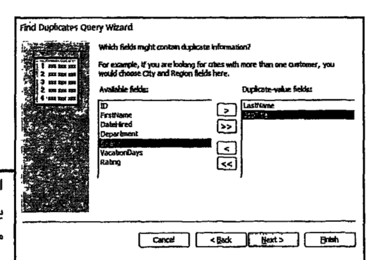
تلميح: يمكنك أيضاً رؤية النسخة الاحتياطية للجدول في هذه القائمة، لذا تأكد من أنك اخترت الجدول الصحيح ولا تبدأ في العمل داخل النسخة الاحتياطية.

٦ – انقر فوق Next.

في القائمة Available Fields (انظر شكل ٩–٧)، انقر نقراً مزدوجاً فوق تلك الحقول التي بها إدخالات متكررة. ويمكنك التغاضي عن الحقول التي تضم بيانات متكررة أو حيثما لا تمثل البيانات المتكررة أية مشكلة – على الرغم من عدم حدوث ذلك – مثل أسماء المدن أو الولايات أو أكواد المنطقة أو أسماء العائلات.

٧ – عندما تكون قائمة Duplicate-Value Fields ممتلئة بتلك الحقول التي ترغب من الاستعلام البحث داخلها، انقر فوق Next.

تظهر الخطوة التالية للمعالج، كما موضح في شكل (٩–٨).



الشكل (٩–٧): اختر الحقول التي يحتمل بها وجود إدخالات متكررة غير مرغوب فيها.

Find Duplicates Query Wizard

Do you want the query to show fields in addition to those with duplicate values?

For example, if you chose to look for duplicate City values, you could choose CustomerName and Address here.

Available fields: ID, DateHired, VacationDays, Rating

Additional query fields: FirstName

Cancel | < Back | Next > | Finish

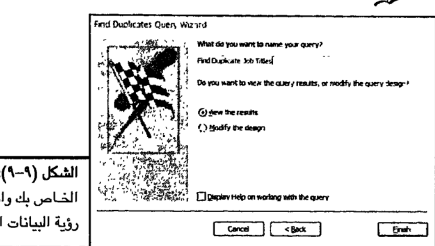
الشكل (٩-٨): اختر الحقول التي تساعدك في اختيار أي الإدخالات المتكررة تود حفظها.

٨ – من القائمة Available Fields، انقر نقرًا مزدوجًا فوق تلك الحقول التي ترغب في تضمينها في نتائج الاستعلام.

بشكل نموذجي، يشتمل ذلك على تلك الحقول التي سوف تساعدك على معرفة السجلات ذات البيانات المتكررة، مثل First Name إذا كنت تبحث عن السجلات التي قد تتطابق بها قيم Last Names، أو Product Numbers إذا ما كنت تبحث عن المنتجات التي لها الوصف نفسه أو السعر نفسه. في المثال الذي نحن بصدده، نحن نبحث عن المسميات الوظيفية المتكررة، إذا ما كانت ترقية أحدهم غير منعكسة في قاعدة البيانات أو كان لقب أحدهم خاطئًا. فعن طريق تضمين الحقول الأخرى مثل Department، سيتمكن الشخص المعتاد على التعامل مع البيانات من معرفة المشكلات التي قد لا تظهر بوضوح كما لو كان هناك سجلان لشخص واحد.

٩ – انقر فوق Next.

تظهر الخطوة الأخيرة في Find Duplicates Query Wizard، كما موضح في شكل (٩-٩).



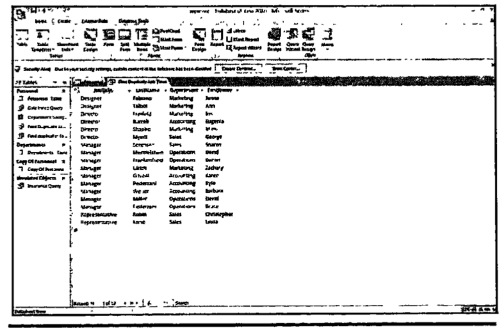
الشكل (٩-٩): قم بتسمية الاستعلام الخاص بك وانتهي منه بحيث يمكنك رؤية البيانات المتكررة على الشاشة.

١٠ - إذا لم يعجبك الاسم الافتراضي الذي يعطيه Access لاستعلامك، اكتب اسمًا جيدًا للاستعلام.

من المستحسن أن يكون الاسم قصيرًا ولكنه يجب أن يوضح غرض الاستعلام - يعد "Duplicate Names Query" اسمًا جيدًا لهذا المثال. الاسم الافتراضي الذي يقدمه Access سيكون "....Find duplicates for"، حيث تمثل هذه المساحة الخالية اسم الجدول الذي يتم البحث فيه عن البيانات المتكررة.

١١ - انقر فوق Finish.

سوف تظهر نتائج الاستعلام على الشاشة (انظر شكل ٩-١٠). يمكنك طباعة النتائج كما تريد باستخدام زر Print المتوفر بقائمة Quick Access.



الشكل (٩-١٠): كل هذه السجلات بها إدخالات متكررة في حقل واحد أو أكثر



والآن، تكون قد عرفت أي سجلات بها بيانات متكررة، وأصبح بإمكانك القيام بما يلي:

✓ **تحرير كل منها على حدة**

✓ **استخدام Find and Replace لإجراء تغييرات تكون دائمًا في حاجة إلى القيام بها مثل أخذ جميع السجلات التي بها كلمة معينة في حقل معين وإجراء أحد الأمرين:**

- تغيير هذه الكلمة إلى كلمة أخرى
- إلحاق رمز أو رقم بهذا الإدخال لجعل السجلات مختلفة عن غيرها

✓ **حذف السجلات غير المرغوب فيها**

الفصل العاشر

نشر البيانات الخاصة بك على الويب

يشتمل هذا الفصل على:

- كيفية تعامل Access مع شبكة الويب
- إنشاء واستخدام الارتباطات التشعبية
- نشر قاعدة البيانات والجداول على الويب

يعتبر Access مصدراً هائلاً لمعلومات الإنترنت والإنترانت. إذا كانت البيانات التي تتعامل معها تحتاج بالفعل إلى العرض على نطاق واسع أو إذا كنت ترغب في الحصول على بعض المتعة وتحقيق بعض الربح على الإنترنت، فإن Access (وباقي برامج Office المخصصة لهذا الغرض) مستعدة لأن تصاحبك في هذه الرحلة.

يلقي هذا الفصل نظرة سريعة على إمكانيات Access المرتبطة بالإنترنت إلى جانب كشف بعض التفاصيل الخاصة بالارتباطات التشعبية ونشر قاعدة البيانات على الإنترنت. وقد يبدو الأمر مخيفًا بعض الشيء عند التفكير في وضع البيانات على الإنترنت وجعلها متاحة للمشاهدة، ولكنها عملية بسيطة حقًا ذات أدوات وإجراءات غايةً في البساطة.

برنامج Access والويب

أصبح من المطلوب في هذه الأيام أن تكون البرامج متاحة على الويب. وإذا لم يكن الأمر كذلك، فيجب أن تكون على الأقل سهلة الاستخدام على الويب. وحتى برامج معالجة الكلمات، التي لا تستخدم إطلاقًا لإنشاء صفحة ويب، تحتوي على أوامر وأدوات خاصة بالعمل على الويب (وليس برنامج Word بمنأى عن ذلك). وقد تم تطوير البرامج الرسومية لتقديم العون عند إنشاء صور سهلة على الويب، مع ترك تنسيقات الطباعة – في بعض الحالات – دون اهتمام فيما يتعلق بتقديم المساعدة والأدوات الجديدة عند ظهور الإصدارات الجديدة للبرامج.

على النقيض من برنامج Word المضمن داخل مجموعة Office، فإن Access يعد مناسبًا تمامًا للويب – نظرًا لأن البيانات تعد من الأشياء التي نتوقع وجودها على الإنترنت. وبخلاف البرامج الرسومية، لم يتخلف عن الاهتمام بأي من سماته لمجرد دعم العمل على

شبكة الويب. ذلك حيث يتمثل الأمر في البيانات التي تضعها على الويب، وليس التطبيق، وييسر Access من الأمر - حيث لا يفترض أنك تقوم بإنشاء أية قاعدة بيانات مقتصرة على الويب فقط، ولكن بمجرد وصول البيانات هناك، فإن أمر نشرها على الإنترنت يعد أمرًا غاية في البساطة، والفضل في ذلك يرجع إلى تقنية ActiveX المتاحة من شركة Microsoft.

كما ذكرنا سلفًا، فإن قواعد البيانات تمثل إضافة جيدة إلى الويب، حيث يتوجه معظم الناس نحو كل شيء تقريبًا - بدءًا من أرقام التليفون إلى توجيهات القيادة وحتى استخدام الموسيقى عند البحث عن الوظائف. توفر لك شبكة الويب دائمًا كثير من التفاعل والمرونة في التقديم، والذى يجعلها مناسبة لقواعد البيانات دائمة التغيير والازدياد. في الماضي، كانت عملية نشر قاعدة البيانات على الويب تتسم بالتعقيد والصعوبة وتتطلب كثيرًا من الوقت والجهد والرغبة لإتمام ذلك. لكن الآن، لم يعد الأمر كذلك على الإطلاق، حيث جعلت Microsoft الأمر بسيطًا إلى حد ما لإحضار الويب إلى برنامج Access.



ليقوم Access باستخدام مهارات الإنترنت، ينبغي لك الاستعانة بالتالي:

- ✓ **إصدار من المتصفح لا يتعدى عامًا من تاريخ إصداره (لكي يكون متوافقًا مع الإصدار الحالي من مجموعة برامج Office).**
- ✓ **اتصال بالإنترنت (أو بالإنترانت الخاصة بالشركة)**

استخدام الارتباطات التشعبية في قاعدة بيانات *Access*

إذا ما دققت النظر في تصميم أية صفحة ويب، يعد مصطلح "رابط" مألوفًا إلى حد ما - وهو يمثل النص أو الصور التي تعمل كنقاط وصول إلى بيانات أخرى. انقر فوق رابط وستنتقل إلى صفحة ويب أخرى. وكذلك انقر فوق الصورة المنشأة على أنها رابط (يتحول مؤشر الماوس إلى شكل إصبع مشير)، وستنتقل إلى نسخة أكبر للصورة. ويعد النص الموضوع خط بأسفله علامة نموذجية على وجود أحد الروابط. وهناك مصطلح آخر وهو "علامة الترميز" التي تضاف إلى كود صفحة الويب لتغيير النص أو الصورة ليصبحا رابطًا.

هل تساءلت يومًا عن ماهية الارتباط التشعبي؟ على الرغم من أن الارتباط التشعبي يبدو كما لو كان رابطًا، فإنه في سياق مجموعة برامج Microsoft Office (التى يعد Access جزءًا منها) يعتبر مكان تخزين خاص لتخزين عنوان مصدر على الإنترنت أو الشبكة المحلية لديك.



تبدأ الروابط التشعبية بكود تعريف خاص يحدد لجهاز الكمبيوتر نوع المصدر الذي يشير إليه.

يسرد جدول (١٠-١) أكثر أكواد البروتوكولات شيوعًا (وهو مصطلح معقد ولكنه ببساطة يشير إلى أجزاء كود البرمجة التي تسمح للمتصفح باستخدام الارتباط التشعبي). كما ستجد، مع الكود نفسه، شرحًا لنوع المصدر الذي يشير إليه الكود.

جدول (١٠-١): أنواع أكواد بروتوكول الارتباطات التشعبية في Access

كود البروتوكول	الوصف
file://	يفتح ملفًا محليًا أو آخر يعتمد على شبكة اتصال.
ftp://	هو اختصار لـ File Transfer Protocol، وهو يرتبط بوحدة خدمة FTP.
http://	هو اختصار لـ Hypertext Transfer Protocol، وهو يرتبط بصفحة ويب.
mailto:	يرسل بريدًا إليكترونيًا إلى شبكة اتصال أو عنوان على الإنترنت.
news://	يفتح المجموعات الإخبارية على الإنترنت.



لتحصل على قائمة متكاملة من الارتباطات التشعبية التي يفهمها Access ويستطيع التعامل معها، اضغط على F1 لتفتح نظام Help الخاص ببرنامج Access ثم ابحث عن المصطلح "hyperlink".

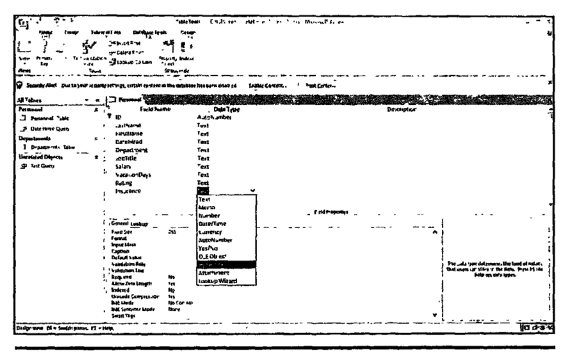
إذا كنت تتصفح الويب بشكل منتظم، فإن غالبية هذه المصطلحات ستبدو مألوفة لك. وعلى الرغم من أن معظمها يُستخدم عادة مع تطبيقات الإنترنت أو الإنترانت، فإن Access يمكنه استخدام الارتباطات التشعبية في تعريف مستندات Microsoft Office التي تم تخزينها محليًا (من خلال file://). ويُمكنك ذلك مثلاً من إنشاء ارتباط تشعبي في جدول Access يفتح مستندًا معدًا ببرنامج Word أو إنشاء ارتباط تشعبي في ورقة عمل Excel تفتح جدول Access. ويمكن وضع الروابط في شرائح معدة ببرنامج PowerPoint أو رسائل بريد إليكتروني خاصة ببرنامج Outlook أو في أي مكان داخل أي ملف منشأ باستخدام مجموعة برامج Office أو للعمل معه. وتتسم هذه التقنية بالمرونة والدقة.

إضافة حقل ارتباط تشعبي إلى الجدول

يقدم Access نوع حقل مفيد مصمم خصيصًا لهذا النوع من البيانات، وبالفعل يطلق على هذا الحقل حقل الارتباط التشعبي.

لا تتطلب إضافة حقل ارتباط تشعبي إلى جدول أية خطوات خاصة. فقط استخدم الخطوات نفسها الخاصة بإضافة أي حقل إلى جدول - اجعل الجدول في طريقة عرض Design ثم استخدم عمود Data Type لاختيار نوع الحقل Hyperlink، كما هو مبين في شكل (١٠-١).

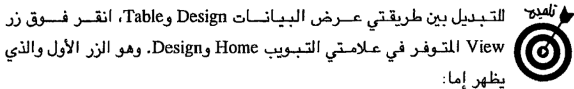
فحقل الارتباط التشعبي لا يختلف عن باقي أنواع الحقول الأخرى، على الأقل بالنسبة للتطبيق. وعند العودة إلى طريقة عرض Table، ستجد أن الإدخالات (في حالة وجود أيها) التي قمت بها في حقل الارتباط التشعبي موضوع تحتها خط، كما هو حال نص الرابط بصفحة ويب.



الشكل (١٠-١): في طريقة عرض Design، اختر Hyperlink من قائمة أنواع البيانات.






للتبديل بين طريقتي عرض البيانات Design وTable، انقر فوق زر View المتوفر في علامتي التبويب Home وDesign. وهو الزر الأول والذي يظهر إما:

- ✓ كأيقونة جدول (شبكة صغيرة)
- ✓ كأيقونة جامعة لصور قلم رصاص ومسطرة وزاوية

كتابة الارتباطات التشعبية

يمكن للارتباطات التشعبية أن يكون لها أربعة أجزاء يفصل بينها علامات (#). تظهر هذه الأجزاء بالترتيب التالي:

```
display text#address#subaddress#screen tip
```

يدرج جدول (١٠-٢) هذه الأجزاء الأربعة كل على حدة مع توضيح بسيط لوظيفة كل منها. كما هو موضح في الجدول تعد أغلب هذه الأجزاء اختيارية.

جدول (١٠-٢): تنسيق الارتباطات التشعبية في Access

جزء الارتباط التشعبي	النوع	الوصف
Display Text	اختياري	هو النص الذي يتم عرضه. إن تم حذفه، يتم عرض URL.
Address	مطلوب	هو عنوان URL (Uniform Resource Locator) كأن يكون صفحة ويب.
Subaddress	اختياري	هو رابط على الصفحة أو المستند نفسه.
Screen tip	اختياري	هو النص الذي ينبثق إذا وضع المستخدم مؤشر الماوس على العنوان.

إليك بعض أمثلة الارتباطات التشعبية المنسقة والأوامر الغريبة اللازمة لإنشائها. (لا تخش بشأن التعقيد، انظر القسم التالي لمعرفة طريقة سهلة لإنشاء ارتباطات تشعبية معقدة.)

- ✓ الارتباط التشعبي www.microsoft.com يعرض عنوان URL التالي: http://www.microsoft.com في الحقل.
- ✓ الارتباط التشعبي #Microsoft Corporation# http://www.microsoft.com يعرض كلمتي Microsoft Corporation في جدول Access بدلاً من عرض الارتباط التشعبي نفسه.

✓ الارتباط التشعبي #Microsoft Corporation# http://www.microsoft.com#Information يعرض Microsoft Corporation وروابط بموضوع يسمى "Information" على الصفحة الرئيسية لشركة Microsoft.

✓ الارتباط التشعبي #Microsoft Corporation# http://www.microsoft.com#Information#Bill Gates# يعرض Microsoft Corporation وروابط بموضوع يسمى "Information" على الصفحة الرئيسية لشركة Microsoft. عندما يضع المستخدم مؤشر الماوس على الرابط، تظهر كلمة "Bill Gates".



يعمل ذلك بشكل جيد عند الإشارة إلى دليل تعليمات فنية في أحد مواقع الويب الداخلية – على سبيل المثال، يمكنك إنشاء رابط يظهر على أنه "Vacation Request" ويكون لديه اتصال بأحد المستندات الموجودة داخل مجلد على محرك أقراص شبكة اتصال، كما أن العنوان الفعلي له لن يخبر أي أحد بماهية هذا المستند أو الأمور التي يستخدم فيها.

✓ الارتباط التشعبي #Microsoft Corporation# http://www.microsoft.com#Bill Gates# يعرض Microsoft Corporation. عندما يضع المستخدم مؤشر الماوس على الرابط، ينبثق الاسم "Bill Gates".



لأن هذا الارتباط التشعبي لا يتضمن أي عنوان فرعي، فهو يستخدم علامتي الباوند بين الـ URL والتلميح (وهو Bill Gates).

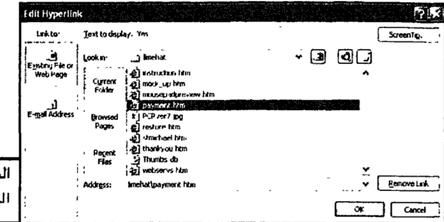
ضبط الارتباطات التشعبية بدقة

إذا ما بدت علامات الباوند معقدة إلى حد ما، أو كنت متوجساً من نسيان مكان وكيفية استخدامها، فلا تخش من هذا الأمر. يمكنك تنسيق الارتباطات التشعبية بطريقة سهلة باستخدام قائمة Edit Hyperlink. للقيام بذلك، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر بالزر الأيمن للماوس فوق حقل الارتباط التشعبي الذي تود تغييره في الجدول.

٢ – اختر Hyperlink <= Edit Hyperlink من القائمة المنبثقة.

سوف يظهر مربع الحوار الصغير الموضح في شكل (١٠–٢).



الشكل (١٠-٢): مربع الحوار Edit Hyperlink

٣ - **استخدم مربع الحوار لتحديد الآتي:**

- عنوان الموقع
- النص المعروض
- تلميح الشاشة (النص الصغير الذي ينبثق عند تحرك الماوس فوق عنوان ويب). لإنشاء أحدها، انقر فوق زر ScreenTip واستخدم مربع الحوار الناتج وهو Set Hyperlink ScreenTip لإنشاء التلميح الخاص بك - ثم انقر فوق OK للعودة إلى مربع الحوار Edit Hyperlink.
- الروابط الخاصة بالمستندات أو الجداول الإليكترونية أو الرسومات أو حتى عناوين البريد الإليكتروني في قاعدة بيانات Access

٤ - **انقر فوق OK.**

بذلك تم تحرير الارتباط التشعبي ويكون النص الذي اخترته للعرض يشير إلى عنوان الويب (مستند أو أي ملف آخر) الذي قمت بتحديده. وإذا اخترت إنشاء ScreenTip (تلميح الشاشة)، يمكنك تجربة الأمر عن طريق تمرير الماوس فوق الارتباط التشعبي ورؤية ما يظهر.

يبدو الأمر جيداً حقًا، أليس كذلك؟ جرب إعدادات مربع الحوار بعض الشيء لتحقيق أفضل النتائج. لن يستغرق الأمر منك سوى لحظة.

تذكر

على الرغم من أن غالبية الارتباطات التشعبية تقوم بتخزين عناوين الويب أو الإنترنت، إلا أنها تشير إلى أي شيء. بفضل علامات الترميز المرنة، يستطيع الارتباط التشعبي أن يفهم صفحات الويب ووحدات خدمة الإنترانت وكائنات

قواعد البيانات (التقارير والنماذج وما إلى ذلك) وحتى مستندات برامج Microsoft Office العادية على جهاز الكمبيوتر الذي تعمل عليه أو أي جهاز آخر متصل بالشبكة.

اختبار الروابط

تعمل الارتباطات التشعبية الموجودة في جدولك بالطريقة نفسها التي تعمل بها على الويب – كل ما عليك هو الإشارة والنقر:

١ – إما أن تقوم بتسجيل الدخول إلى شبكة الاتصال الخاصة بك أو تبدأ اتصالاً بالإنترنت.

سيتم فتح Internet Explorer (أو أي متصفح آخر تستخدمه) عندما يتم النقر فوق أي ارتباط تشعبي يشير إلى موقع ويب، وإذا لم تكن متصلاً بالإنترنت في ذلك الوقت، فلن يتم الانتقال إلى حيث يشير الارتباط التشعبي.

٢ – افتح قاعدة بيانات Access التي ترغب في استخدامها.

٣ – افتح الجدول الذي يحتوي على هذه الارتباطات التشعبية المذهلة.

حينئذ سيبدأ العمل فعلاً.

٤ – انقر فوق الارتباط التشعبي الذي تختاره.

- إذا كان الارتباط التشعبي يشير إلى صفحة ويب، سيظهر Internet Explorer على الشاشة عارضاً موقع الويب من الرابط.
- إذا كان الرابط يؤدي إلى شيء آخر بخلاف موقع ويب، فإن Windows يبدأ تلقائياً في تشغيل البرنامج المناسب للتعامل مع ما يقدمه الرابط.

نشر البيانات على الويب

إذا كان برنامج Access يحتوي على أكثر المعلومات أهميةً، فلماذا لا تشاركها مع الآخرين في الشركة – أو حتى تنشرها للعالم كله؟ سواء أكنت تقوم بإنشاء موقع تجاري تهدف به إلى الشهرة والثراء على الإنترنت أو إنشاء شبكة إنترانت بين الأقسام داخل شركة لتزويدها بالمعلومات القيمة، فإن Access يحتوي على كل الأدوات التي تحتاجها لتضع البيانات الخاصة بك في شكل ملائم على الويب وفي أقل وقت ممكن.





على الرغم من أنك لست بحاجة إلى معرفة أي شيء عن لغة HTML (لغة النصوص البرمجية المستخدمة في إنشاء صفحات الويب) لتنشئ صفحات الويب في برنامج Access، ربما تكون بحاجة إلى أن تعرف القليل عنها قبل أن تنتهي من العمل:

✓ يمكنك إيجاد المزيد من المعلومات على الإنترنت، خاصة على موقع الويب الخاص بـ World Wide Web Consortium (W3C) وهو كالآتي: www.w3c.org. من الصفحات الرئيسية، يمكنك تتبع أي من الروابط الموجودة بالموقع للتقنيات المتعلقة بالويب.

تلميح

نبذة عن شبكة الويب العالمية

على الرغم من أن الارتباطات التشعبية ربما تبدو وكأنها تقنية مبالغ بشأنها، إلا أنها تتسم بالأهمية البالغة. فالعديد من الشركات التجارية تقريبًا لها مواقع على الويب والعديد منها (إذا لم يكن معظمها) ينقل معلومات إلى الويب. تقوم الشركات أيضًا بإنشاء شبكات إنترانت داخلية (وهي وحدات خدمة ويب مخصصة توفر المعلومات للموظفين المتصلين عبر الشبكة).

وقد ساهمت قدرات برنامج Access على دخوله إلى عالم الويب والإنترانت، مما يمنحك أيضًا بعض الفرص الرائعة. من المهام التي ينوط بها هؤلاء الأفراد العاملون على أجهزة الكمبيوتر بشكل حصري هي رسوم الجرافيك والتسويق ومهام أخرى كثيرة. فهناك العديد من الشركات التي تتصارع مع سمات الاتصال القوية للويب مما يؤدي إلى ظهور مهام جديدة كل يوم.

إذا كنت تبحث عن مجالات العمل الجديدة في الحياة العملية، فإن معرفتك بالويب قد تكون هي مفتاحك إلى هذه المجالات. فسواء انتقلت إلى مجالات تطوير مواقع الويب أو إدارة المعلومات أو حتى الأعمال الاستشارية الخاصة بمجال الويب، فهذا هو الوقت المناسب لهذه الإمكانيات الجديدة. فتعمق لتصل إلى الأشياء الخفية.

✓ للتركيز على معرفة لغة HTML فقط، عليك بزيارة صفحة الترميز الخاصة بموقع W3C والتي تخبرك بكل ما ترغب في معرفته عن هذه اللغة وغيرها من اللغات الأخرى. ارجع إلى موقع www.w3c.org/markup.

✓ إذا ما أردت معرفة المعلومات الموجودة على مواقع الويب الأخرى، اكتب HTML في مربع البحث Google أو استخدم أي موقع بحث آخر تفضله. بينما يقدم لك الموقع الخاص بـ W3C أكثر المعلومات دقة وتحديثًا، يمكنك أيضًا معرفة المزيد من مطوري الويب الذين يتعاملون مع مواقع الويب فيما يتعلق بنطاق معرفتهم وخبراتهم بلغة HTML.

تقدم لك شركة Microsoft طريقتين لنشر البيانات على الويب باستخدام Access 2007:

✓ **نشر الجداول كل واحد على حدة في صورة مستندات HTML**

يعرض باقي هذا الفصل كيفية نشر جداول HTML.

✓ **نشر قاعدة البيانات بأكملها باستخدام خدمات SharePoint المتاحة من مجموعة برامج Office**



كان يمكن للإصدارات السابقة من Access أن تنشر قاعدة بيانات بأكملها من خلال صفحة وصول للبيانات. وقد تم إغفال هذا الخيار في إصدار Access 2007.

نشر جداول *Access*

لعرض الجداول والبيانات المضمنة داخلها وإتاحتها بمتصفح ويب، اتبع هذه الخطوات:

١ - **افتح قاعدة البيانات التي تحتوي على الجدول (أو البيانات المضمنة داخله) الذي ترغب في إرساله إلى الإنترانت أو الويب.**

سوف يظهر إطار قاعدة البيانات على الشاشة.

٢ - **في القائمة All Tables الموجودة على الجانب الأيسر من الإطار، حدد الجدول الذي ترغب في حفظه في صورة مستند HTML.**

سيتم فتح الجدول المراد في الجزء الأوسط من إطار Access.

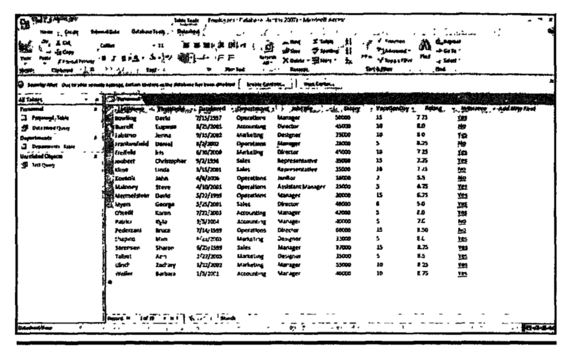
٣ - **تبعًا لاحتياجاتك، حدد السجلات التي ترغب في جعلها جزءًا من مستند HTML.**

قم بالسحب خلال مجموعة من السجلات لتحديدها. حتى الآن تظهر العملية في شكل (١٠-٣).

تلميح: لست بحاجة إلى تحديد السجلات الفردية إذا أردت نشر الجدول بأكمله. حدد مجموعة من السجلات إذا وددت أن تظهر هذه السجلات فقط في مستند HTML.

٤ – في علامة التبويب External Data، حدد مكان جزء Export وانقر فوق زر More.

سوف تظهر أنواع Export المتاحة والمقاييس الخاصة بها في شكل قائمة.



الشكل (١٠–٣): حدد الجدول والسجلات الموجودة داخله المراد نشرهما على الويب.

٥– حدد خيار HTML Document من القائمة، كما مبين في شكل (١٠–٤).

سوف يتم فتح مربع الحوار Export - HTML Document (انظر شكل ١٠–٥). سوف يظهر مكان الجدول الحالي واسم الملف في حقل File Name، مع تغيير امتداد ملف الجدول إلى html..

٦ – عند الضرورة، انقر فوق زر Browse وانتقل إلى الجدول الذي ترغب في نشره.

تلميح: من الأفضل أن يكون لديك الجدول محدداً داخل مساحة عمل برنامج Access (الأمر الذي سبق شرحه من الخطوة الأولى إلى الخامسة) بدلاً من محاولة إجراء التغييرات عند هذه النقطة. يمكنك كتابة اسم جديد لمستند HTML من خلال تحرير الجزء الأخير من محتوى حقل File Name. حيث يمثل الجزء

الأخير الاسم الفعلي للملف، منتهياً بـ ".html" – كل ما عليك هو تحرير الاسم الذي يظهر على يسار النقطة.

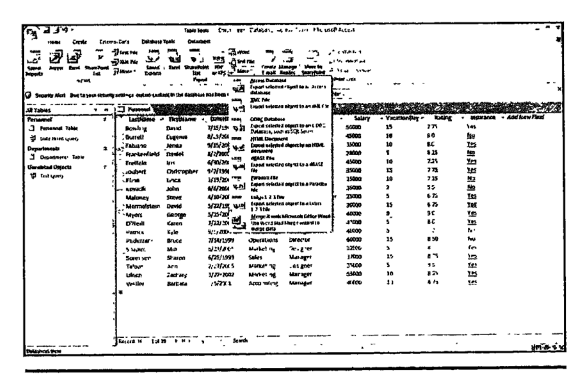
٧ – انقر فوق المربع الموجود إلى جوار خيار Export Data with Formatting and Layout لوضع علامة تحديد به.

يصبح الخياران المتبقيان الآن متاحين:

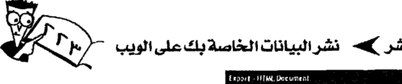
- خيار Open the destination file after the export operation is complete
- خيار Export only the selected records

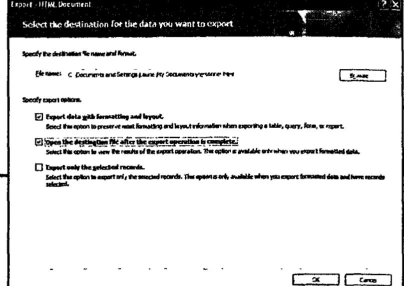
٨ – انقر فوق خيار Open the destination file لتحديده.

تلميح: إذا لم تود نشر كل السجلات – أي إذا ما حددت سجلات معينة بالرجوع إلى الخطوة الثالثة – عليك بتحديد خيار Export only the selected records أيضاً.



الشكل (١٠–٤): حدد خيار HTML Document من قائمة More.

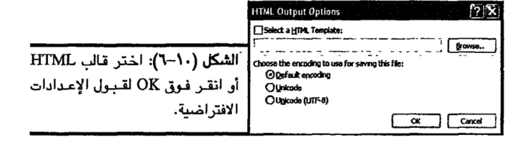




الشكل (١٠-٥): تظهر هنا الخيارات الخاصة بإرسال أحد الجداول في صورة مستند HTML.

٩ – انقر فوق OK.

سيتم فتح مربع حوار ثانٍ يسمى HTML Output Options (انظر شكل ١٠-٦). يتم إنشاء مستند HTML وكذلك يتم فتح إطار Internet Explorer به اسم مستند HTML الذي حددته ممثلاً بواسطة زر يوجد على شريط المهام.



الشكل (١٠-٦): اختر قالب HTML أو انقر فوق OK لقبول الإعدادات الافتراضية.

١٠– حدد أحد خيارات مخرجات HTML وانقر فوق OK:

- إذا لم يكن لديك قالب HTML وكنت ببساطة تريد ظهور جدول في إطار متصفح، انقر فوق OK فقط.
- إذا كان لديك قالب – موجود في شكل مستند HTML موجود بالفعل، انقر داخل مربع الاختيار Select a HTML Template ثم انقر فوق زر Browse للانتقال إلى القالب، مخبراً Access بمكان وجوده. وفي مربع الحوار الناتج وهو HTML Template to Use، انقر فوق OK بمجرد تحديد ملف القالب للعودة إلى مربع الحوار Export HTML Document.

- لا داعي للقلق بشأن طريقة التشفير (ما لم ينصحك أحد الخبراء في قسم تكنولوجيا المعلومات لديك بهذه الحاجة)، وبالتالي عليك قبول خيار Default Encoding.

١١ – **انقر فوق Close.**

سيتم إغلاق مربع الحوار Export HTML Document.

تلميح: سوف يسألك Access ما إذا كنت تريد حفظ إعدادات Export (الإرسال) أم لا. ابق على الخيار Save Export Steps غير محدد وانقر فوق Close. لا حاجة لحفظ هذه الخطوات: حيث يعد الإجراء بسيطًا ولا يوجد به أية خطوات مميزة قد ترغب في أو تحتاج إلى تجاوزها في المرة القادمة.

١٢ – **انقر فوق زر Internet Explorer من على شريط المهام وقم بعرض مستند HTML الجديد.**

وكما هو موضح في شكل (١٠–٧)، يظهر الجدول (أو السجلات التي اخترتها منه) في شبكة بسيطة داخل إطار المتصفح.

والآن، أصبح كل ما عليك هو تحميل مستند HTML الخاص بك إلى أي من الآتي:

- ✓ وحدة خدمة الإنترانت الداخلية الخاصة بك
- ✓ وحدة خدمة ويب لتتيح الوصول بشكل عام .

Personnel Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address C:\Documents and Settings\Laura\My Documents\Personnel.html

Personnel

LastName	FirstName	DateHired	Department	JobTitle	Salary	VacationDays	Rating	Insurance
Bowling	David	7/15/1997	Operations	Manager	50000	15	7.75	Yes
Burrell	Eugenia	6/25/2001	Accounting	Director	45000	10	8.0	No
Fabiano	Jenna	9/15/2002	Marketing	Designer	35000	10	8.0	Yes
Frankenfield	Daniel	8/2/2002	Operations	Manager	28000	5	8.25	No
Freifeld	Iris	6/30/2000	Marketing	Director	45000	10	7.25	Yes
Joubert	Christopher	9/2/1996	Sales	Representative	35000	15	7.75	Yes
Kline	Linda	3/15/2001	Sales	Representative	35000	10	7.25	No
Kovacik	John	6/6/2000	Operations	Janitor	16000	2	5.5	No
Maloney	Steve	4/10/2001	Operations	Assistant Manager	25000	5	6.75	Yes
Mermelstein	David	5/22/1999	Operations	Manager	30000	15	6.75	Yes
Myers	George	5/25/2001	Sales	Director	40000	8	9.0	Yes
O'Neill	Karen	7/22/2003	Accounting	Manager	42000	5	8.0	Yes
Patrick	Kyle	9/5/2004	Accounting	Manager	40000	5	7.0	No
Pederzani	Bruce	7/14/1999	Operations	Director	60000	15	8.50	No
Shapiro	Mimi	6/23/2005	Marketing	Designer	32000	5	8.0	Yes
Sorensen	Sharon	6/25/1999	Sales	Manager	37000	15	8.75	Yes
Talbot	Ann	2/27/2005	Marketing	Designer	35000	5	8.5	Yes
Ulrich	Zachary	3/22/2002	Marketing	Manager	55000	10	8.25	Yes
Weller	Barbara	1/5/2001	Accounting	Manager	40000	10	8.75	Yes

My Computer

الشكل (١٠–٧): هنيئًا، لقد أنشئت مستند HTML.

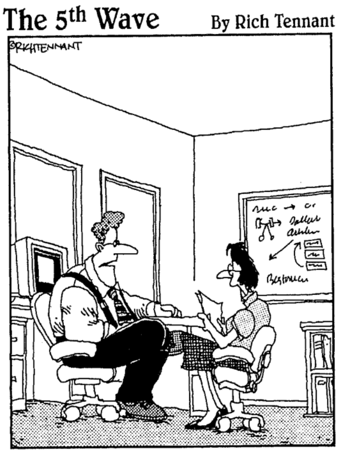
ستحتاج إلى برنامج من برامج FTP (وهو اختصار لـ File Transfer Protocol وهو يشير ببساطة إلى القواعد الخاصة بتحميل المستندات إلى وحدات الخدمة) ومعلومات تسجيل الدخول من أجل وحدة الخدمة التي سيتم تخزين المستند فيها. وبعد تحميل الملف، يمكنك عرضه على الإنترنت من خلال كتابة الـ URL (عنوان الويب) الخاص بموقع الويب الذي يحتوي على مستند HTML في شريط عنوان أي متصفح.



هناك العديد من البرامج التجريبية والمجانية المتاحة لبرنامج FTP. كل ما عليك هو البحث داخل Google أو Yahoo! (أو أي موقع بحث تختاره) عن **FTP Software**. وإذا كنت تقوم بتحميل الملفات إلى شبكة الإنترانت الخاصة بشركتك أو وحدة خدمة الويب، فمن المحتمل أن يتم منحك البرنامج والتعليمات الخاصة بكيفية ومكان تحميل هذه الملفات الخاصة بك.

الجزء الرابع

التفاعل مع قواعد البيانات



"Our automated response policy to a large company-wide data crash is to notify management, back up existing data and sell 90% of my shares in the company."

في هذا الجزء ...

إن وجود البيانات لن يفيد طالما أنك لا تستطيع الوصول إليها - كأن تبحث مثلاً عن السجل الذي تحتاج إليه وتجده بسهولة وسرعة. ليس هناك سبب مقنع لقضاء ساعات وساعات في إنشاء الجداول وإدخال البيانات بها إذا لم تتمكن من استخدام هذه البيانات.

يدور هذا الجزء عن كيفية جني ثمار إنشاء قاعدة البيانات وذلك بالحصول على المعلومات التي تحتاجها من البيانات التي قمت بتخزينها. ستعرف كيف يمكنك وضع السجلات بترتيب معين ثم فرزها للحصول على السجل الذي تريده. كما ستكتشف أيضاً بعض الطرق الرائعة التي يمكنك من خلالها طرح الأسئلة على الجداول والحصول على إجاباتها. سيغطي هذا الجزء جميع الطرق المختلفة التي يوفرها برنامج Access للوصول إلى البيانات، سواء أكانت بسيطة أم معقدة.

الفصل الحادي عشر

البحث عن البيانات وفرزها وتنقيحها

يشتمل هذا الفصل على:

- تحديد أماكن البيانات من خلال استخدام الأمر Find
- فرز قاعدة البيانات
- التنقيح حسب التحديد
- التنقيح حسب النموذج

تلعب قواعد البيانات دورًا كبيرًا في تخزين وتنظيم المعلومات المهمة – وهي المعلومات الشخصية وتلك التي تحتاجها في تسيير مهام عملك والمعلومات الأخرى التي ترغب في تتبعها.

بطبيعة الحال، هذا المفهوم ليس بجديد على الإطلاق. لقد اعتاد الناس منذ زمن بعيد على حفظ المعلومات التي عادةً ما يحتاجون إليها. حتى أن الدول قامت بتخزين الإحصائيات الخاصة بالتعداد السكاني في حافظات ملفات معدنية مليئة بالتقارير والقوائم. هذا دليل على استخدام قواعد البيانات منذ زمن بعيد.

وبظهور جهاز الكمبيوتر، أصبحت الأمور الآن قطعًا أفضل بكثير مما كانت عليه. فباستطاعتك أن تقوم الآن بتخزين الملايين من السجلات على كمبيوتر واحد. ومن ثم، فيمكن لآخرين في كل أنحاء العالم أن يصلوا إليها، على افتراض أن لديهم الصلاحية للقيام بذلك. الآن يمكن للدول أن تتبع التطور المستمر في تعداد سكانها. ويمكنك الآن أن تتابع أخبار أصدقائك وأسرتك والعاملين لديك ومنتجاتك، بل أي شيء ترغب في معرفته في لمح البصر.

قد تتساءل عن ماهية عملية تتبع المعلومات التي نتحدث عنها؟ هي لا تقتصر فقط على القيام بتخزين البيانات، ولكن أيضًا كيفية الوصول إليها والاستفادة منها عند الرغبة في ذلك. بفضل الأوامر Find وSort وFilter، يستطيع برنامج Access تتبع البيانات وإعادة تنظيمها بسرعة غير معتادة وإتاحتها لك عندما تحتاج إلى تحديد مكان واحدة أو أكثر من هذه البيانات التي قمت بتخزينها. فعندما تحتاج إلى إجابة سريعة على سؤال بسيط، تقدم لك هذه الأوامر الثلاثة مساعدة حقيقية. يهتم هذا الفصل بتوضيح هذه الأوامر بالترتيب، حيث يبدأ بالأمر السريع Find ثم ينتقل إلى الأمر التنظيمي Sort وينتهي بالأمر المرن Filter.



تقدم لك الأوامر Find وSort وFilter مساعدة حقيقية فيما يختص بالأسئلة البسيطة. أما بالنسبة للأسئلة الكبيرة والمعقدة التي تتطلب وقتًا وجهدًا، فيلزمها استخدام استعلام موسع من استعلامات برنامج Access (مثل الاستعلام، على سبيل المثال، داخل قاعدة بيانات عن عدد المتفرجين الحاضرين في إحدى المباريات الرياضية، أو عدد السلع التي بيعت في أحد المحال التجارية). لا تدع ذلك الأمر يصيبك بالقلق؛ لأن الفصل العاشر يشرح الاستعلامات بشكل مفصل.

استخدام الأمر *Find*

عندما ترغب في تتبع سجل معين في الحال، سيكون إنشاء استعلام كامل من أجل هذه المهمة أمرًا مبالغًا فيه. لحسن الحظ، يوفر برنامج Access طريقة بسيطة للغاية للبحث عن بيانات محددة موجودة داخل النماذج والجداول الخاصة بمشروعك. يتم ذلك من خلال استخدام الأمر Find.

يوجد الأمر Find – وهذه هي المفاجأة الكبيرة – في جزء Find بعلامة التبويب Home وهو مصحوب بأيقونة بها عينان. وباستطاعتك أيضًا أن تقوم بالضغط على مفتاحي Ctrl+F لفتح مربع الحوار Find.



على الرغم من أن الأمر Find سهل الاستخدام في حد ذاته، إلا أنه يمكنك تعلم قليل من الحيل لكي تجعل أداءه أكثر قوة. وإذا كنت من مستخدمي برنامج Word أو Excel، ستكتشف أن هذه الحيل مفيدة في هذه التطبيقات أيضًا – إذ أن الأمر Find يعتبر سمة من السمات الرئيسية في مجموعة برامج Office. بعد أن تتعرف على أساسيات أمر Find (وهو ما سيتم في القسم التالي)، اطلع على المعلومات المقدمة في قسم لاحق في هذا الفصل حول كيفية استخدام الأمر Find وضبطه.

كيفية استخدام الأمر *Find*

يعتبر استخدام الأمر Find سهلاً ومباشرًا إلى حد كبير. عليك باتباع الخطوات التالية:

١ – قم بفتح الجدول أو النموذج الذي ترغب في البحث فيه.

يعمل الأمر Find في كل من طريقة عرض Datasheet ونماذج Access.

إذا أردت معرفة معلومات عن النماذج في الحال، يمكنك مراجعة الفصل السابع.

٢ – انقر فوق الحقل الذي ترغب في البحث فيه.

تذكّر: يبحث الأمر Find داخل الحقل الحالي في كل سجلات الجدول. لذا، عليك أن تتأكد من النقر فوق الحقل الصحيح قبل البدء في عملية البحث. لا يهتم Access بأي سجل تنقر فوقه، طالما أنك في الحقل الصحيح. يعرف برنامج Access تحديداً أي حقل ترغب في البحث فيه.



٣ – ابدأ أمر Find.

يمكنك إما النقر فوق زر Find في جزء Find الموجود في علامة التبويب Home أو الضغط على مفتاحي Ctrl+F.

سوف يظهر مربع الحوار Find and Replace ليساعدك.

٤ – قم بكتابة النص الذي تبحث عنه في مربع Find What كما هو موضح في شكل (١١–١).

تلميح: اقض لحظة في التحقق إملائيًا مما كتبته قبل البدء في البحث؛ حتى تنجح عملية البحث.

الشكل (١١–١): مربع الحوار Find and Replace

٥ – انقر فوق Find Next لبدء عملية البحث.

- يقوم الأمر Find على الفور بتعقب السجل الذي تريده، إذا كانت البيانات التي تبحث عنها موجودةً في الحقل النشط.

  يتم تظليل الخلية التي تحتوي على البيانات التي تبحث عنها.



تلميح: ماذا إذا كان سجل البيانات الأول الذي عثر عليه Access لم يكن ذلك السجل الذي تبحث عنه؟ افترض أنك ترغب في البحث عن مرة الظهور الثانية أو الثالثة أو الرابعة عشر للاسم John Smith في الجدول، فما السبيل إلى ذلك؟ لا

توجد مشكلة على الإطلاق، انقر فوق زر Find Next في مربع الحوار Find and Replace. استمر في النقر فوق هذا الزر إلى أن يجد Access السجل الذي تبحث عنه، أو أن يحدد انتهاء البحث.

- إذا لم يحدد الأمر Find مكان أي شيء، فسوف يعلن عن فشله في مربع حوار صغير، ويتضمن هذا المربع الجملة التالية: Microsoft Access finished searching the records. The search item was not found.



إذا لم يجد الأمر Find النص الذي تبحث عنه، فقم بما يلي:

✓ انقر فوق OK لإغلاق مربع الحوار.

✓ تحقق مما يتم البحث عنه وحاول مرة أخرى:

(أ) تأكد من أنك نقرت فوق الحقل الصحيح وأنك كتبت ما تريده بصورة سليمة في مربع Find What.

قد ترغب في فحص خيارات أمر Find الخاصة والتي سوف يتم تناولها في القسم التالي، لترى ما إذا كان أحد هذه الخيارات قد تسبب في فشل عملية البحث.

(ب) انقر فوق Find Next مرة أخرى، إذا ما قمت بتغيير طريقة كتابة إحدى الكلمات أو أحد الخيارات.

زيادة كفاءة الأمر *Find*

في بعض الأحيان، لا تحصل على النتائج التي تحتاج إليها بأن تقوم بكتابة البيانات التي ترغب في البحث عنها في مربع Find What فحسب:

✓ قد تجد الكثير من السجلات (وفي هذه الحالة سيكون عليك القيام بالنقر فوق زر Find Next لعدد لا حصر له من المرات لتتمكن من الحصول على السجل الذي ترغب في الحصول عليه).

✓ قد تجد أن السجلات التي عثرت عليها ليست ما ترغب في الحصول عليه.

إن أفضل طريقة لتقليل عدد نتائج البحث الخاطئة هي أن تقوم بإضافة تفاصيل أكثر إلى البحث، مما سيقلل من عدد العناصر المطابقة وربما يعطيك السجل الوحيد الذي كنت ترغب في العثور عليه.

تجدر الإشارة إلى أن Access يقدم عدداً من الأدوات من أجل ضبط أداء أمر Find. قم بفتح مربع الحوار Find and Replace وذلك بأي من الطريقتين التاليتين:

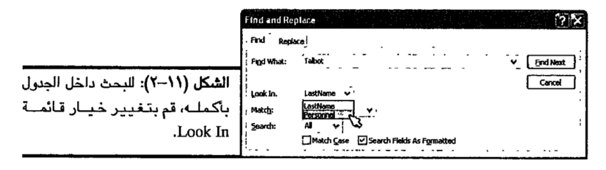
- ✓ النقر فوق زر Find الموجود في علامة التبويب Home
- ✓ الضغط على مفتاحي Ctrl+F

توضح لك الأقسام التالية كيفية استخدام الخيارات المتعددة الموجودة في مربع الحوار Find and Replace.

تلميح: إذا لم يحقق الأمر Find النتائج التي كنت تبتغي تحقيقها من استخدامه، قم بفحص الخيارات التالية. وستتعجب عندما تعلم أن واحداً – على الأقل – من هذه الخيارات كفيل بأن يقوم باستثناء السجلات التي تبحث عنها.

خيار *Look In*

افتراضياً، يبحث برنامج Access عن النتائج التي تطابق ما يتم البحث عنه في الحقل الحالي فقط، وهو أي حقل قمت بالنقر فوقه قبل البدء في استخدام أمر Find. ولكي تجعل Access يبحث داخل الجدول بالكامل بدلاً من ذلك، قم باختيار الجدول الذي تريده من قائمة Look In المنسدلة، كما هو موضح في شكل (١١-٢).



الشكل (١١-٢): للبحث داخل الجدول بأكمله، قم بتغيير خيار قائمة Look In.

خيار *Match*

يقدم برنامج Access بعض الافتراضات، وهذا الإعداد مثال جيد لهذه الافتراضات.

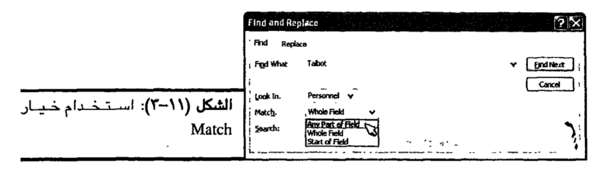
افتراضياً، يتم ضبط خيار Match على القيمة Whole Field، التي تفترض أنك ترغب في البحث عن تلك الحقول فقط التي تطابق النص الذي تبحث عنه تماماً. يعني إعداد Whole Field أن البحث مثلاً عن Rich لن يتوقف عند الحقول التي تحتوي على Richard أو Richelieu أو Ulrich. حسناً، تستطيع القيام بتغيير هذا الأمر من خلال تعديل إعداد Match إلى أي من القيم التالية:

✓ القيمة Any Part of Field: وهي تسمح بعمل مطابقة في أي مكان بالحقل (فتقوم أيضًا بالبحث عن Richard وUlrich وLifestyles of the Rich وFamous).

✓ القيمة Start of Field: وهي تدرك فقط النتيجة التي تبدأ من بداية الحقل.

يتيح لك هـذا الخيار أيضًا أن تقوم فقط بوضع أحد أجزاء الاسم الذي تريد البحث عنه – في حالة ما إذا كنت تعرف مثلاً بداية أحد الأسماء أو بداية أحد العناوين.

لتغيير إعداد Match، انقر فوق السهم الذي يتجه رأسه إلى أسفل والذي يوجد بجانب الحقل (انظر شكل ١١-٣)، ثم حدد الاختيار المناسب من القائمة المنسدلة التي ستظهر.



الشكل (١١-٣): استخدام خيار Match

خيار *Search*

إذا وجدت العديد من العناصر المطابقة، حاول أن تقصر البحث على جزء معين من الجدول بواسطة استخدام خيار Search. يطلب خيار Search من الأمر Find البحث إما:

✓ في كل السجلات الموجودة في الجدول (وهذا هو الإعداد الافتراضي)

✓ أسفل أو أعلى السجل الحالي

تلميح عند النقر فوق سجل في منتصف الجدول وإخبار Access بأن يقوم بالبحث بأسفل الجدول (من خلال خيار Down)، فإن ذلك يقيد من عملية البحث لتقتصر على الجزء السفلي من الجدول فقط.

قم بضبط إعدادات خيار Search من خلال النقر فوق السهم الذي يتجه رأسه إلى أسفل بجانب مربع Search وحدد الإعداد المناسب من القائمة المنسدلة.



خيار Match Case

يتطلب خيار Match Case أن يطابق المصطلح الذي تبحث عنه تمامًا القيمة المخزنة في قاعدة البيانات؛ بما في ذلك حالة الأحرف.

تلميح

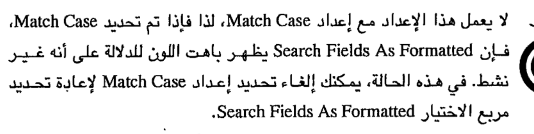
يفيد خيار Match Case كثيرًا عند البحث عن الأسماء، ولا ينفع عند مجرد البحث عن كلمات، لذلك فإنك لن تستطيع العثور على العبارة الإنجليزية rich custard topping إذا ما قمت بالبحث عن كلمة Rich التي تبدأ بحرف كبير داخل جدول قاعدة البيانات بأكمله.

خيار *Search Fields As Formatted*

يطلب خيار Search Fields As Formatted من Access البحث عن النسخة المنسقة للحقل بدلاً من البيانات الفعلية التي تكتبها.

يفيد قصر البحث بهذه الطريقة عند البحث عن التواريخ أو أرقام وحدات مخزنة أو أي حقل آخر ذي تنسيق خاص.

يمكنك تحديد خيار إعداد Search Fields As Formatted من خلال النقر فوق مربع الاختيار الموجود بجواره.



تلميح

لا يعمل هذا الإعداد مع إعداد Match Case، لذا فإذا تم تحديد Match Case، فإن Search Fields As Formatted يظهر باهت اللون للدلالة على أنه غير نشط. في هذه الحالة، يمكنك إلغاء تحديد إعداد Match Case لإعادة تحديد مربع الاختيار Search Fields As Formatted.

لا يشكل هذا الخيار أي فارق في كثير من الأحوال. عادةً، ما نلجأ إليه عند البحث عن عدد كبير من الحقول المنسقة إلى حد كبير.

الفرز وفقًا لترتيب أبجدي

يتم تنظيم القليل من قواعد البيانات على هيئة قوائم مرتبة أبجديًا. وفي حالة ما إذا لم تقم بإدخال السجلات بترتيب أبجدي، وقمت بإدخالها بالترتيب الذي كانت عليه، فما الذي يمكنك فعله عندما ترغب في العثور بشكل سريع على قائمة بالمنتجات يتم ترتيبها على أساس رقم إنتاجها، أو إذا ما أردت العثور على قائمة بالعناوين مرتبة على أساس كود المنطقة (الرقم البريدي لها)؟



الفرز على أساس حقل واحد

يتمثل الحل في استخدام الأمر Sort الذي يتسم بالسهولة الشديدة عند الاستخدام. يوجد هذا الأمر في علامة التبويب Home، في جزء Sort & Filter. ويقوم الزران الموجودان في هذا الجزء (وهما Sort Ascending وSort Descending) بأداء المهام على الوجه الأمثل.

✓ يقوم الزر Sort Ascending بفرز السجلات من أعلى إلى أسفل:

- فمثلاً السجلات التي تبدأ بحرف A تكون في البداية، بينما تكون السجلات التي تبدأ بحرف Z في النهاية.
- إذا كان الحقل يشتمل على أرقام (على سبيل المثال، أرقام الكود البريدي أو أسعار المنتجات)، فإن الزر Sort Ascending يقوم بوضعها مرتبةً من القيم الأقل إلى القيم الأعلى.

✓ يقوم الزر Sort Descending بعكس ما يقوم به الزر السابق، إذ أنه يقوم بفرز كل السجلات من أسفل إلى أعلى (أي من النهاية إلى البداية):

- تكون السجلات التي تبدأ بحرف Z في مقدمة القائمة، بينما تكون السجلات التي تبدأ بحرف A في مؤخرتها.
- إذا كان الحقل يشتمل على بيانات رقمية، سوف يقوم الزر Sort Descendingبترتيب السجلات من أعلى قيمة إلى أقلها.

الفرز على أساس أكثر من حقل

ماذا ستفعل في حالة ما إذا كنت تقوم بالفرز من خلال استخدام الرقم البريدي، وفي أثناء قيامك بعملية الفرز أردت أن يظهر جميع الأفراد الذين يتخذون الرقم البريدي نفسه مرتبين حسب الاسم الأخير لكل فرد؟

حينئذٍ، يمكنك أن تقوم بالفرز وفقًا لأكثر من عمود واحد على النحو التالي:

١ – انقر فوق عنوان العمود الأول الذي سيتم الفرز وفقًا له.

سيتم تظليل العمود بأكمله.

٢ – استمر في الضغط على مفتاح Shift وانقر فوق عنوان العمود الأخير الذي سيتم الفرز وفقًا له.

يتم بذلك تظليل كل الأعمدة من الأول للأخير.

٣ – اختر إما Sort Ascending أو Sort Descending.

يتم الفرز دائمًا من اليسار إلى اليمين.

لمزيد من التوضيح، لا يمكنك الفرز وفقًا لمحتويات العمود الرابع وتدخل في ذلك محتويات العمود الثالث.



للفرز طريقة أداء غريبة خاصة به عند العمل مع الأرقام داخل حقل نصي. عند فرز حقل به أرقام مختلطة بمسافات وأحرف (مثل عناوين الشوارع)، يتعامل Access مع الأرقام كما لو كانت أحرف، وليست أرقامًا. تعني هذه الطريقة أن Access يقوم على سبيل المثال بوضع "1065 W. Orange Street" قبل "129 Mulberry Street"؛ فرقم 0 الثاني في 1065 يأتي قبل رقم 2 الثاني في 129 تبعًا لنظام الفرز بالكمبيوتر.

تنقيح السجلات

في بعض الأحيان، تحتاج إلى أن ترى في حقل واحد مجموعة من السجلات التي تتشارك في قيمة، فربما تكون مجموعة، على سبيل المثال، مشتملة على مدينة معينة أو مسمى وظيفي محدد أو تكون مجموعة من المنتجات ذات سعر موحد. ودائمًا ما يمد Access لك يد العون والمساعدة؛ إذ أنه يحتوي على أداة خاصة يمكنها أن تحقق لك هذا الغرض – ألا وهي الأمر Filter.

يستخدم الأمر Filter المعايير التي تقدمها له ويعرض كل السجلات المطابقة؛ حيث ينشئ جدولاً صغيراً يشمل فقط السجلات التي توافق متطلباتك. وهو بذلك يشبه القيام باستعلام سريع بدون اتباع الخطوات والعمليات التي تقوم بها عند إجراء استعلام ما. وبطبيعة الحال، لن يتسم هذا الأمر بالقوة والمرونة اللتين يتمان بهما الاستعلام، إلا أنه هو كل ما تحتاج إليه عندما تكون احتياجاتك سهلة وبسيطة.

توجد أداة Filter في جزء Sort & Filter في علامة التبويب Home. وفيما يلي خمسة خيارات تستطيع من خلالها أن تحصل على تنقيح سلس وبسيط:

- ✓ خيار Filter
- ✓ خيار Selection
- ✓ خيار Advanced, Filter by Form
- ✓ خيار Advanced Filter/Sort
- ✓ خيار Toggle Filter

يؤدي كل نوع من عمليات التنقيح السابقة الوظيفة الأساسية نفسها ولكن بطريقة مختلفة إلى حد ما. تهتم الأقسام التالية بالخيارات الثلاثة الأولى. يمكنك إيجاد خيار Advanced Filter/Sort من خلال النقر فوق الزر Advanced، وهو يفتح إطاراً يقوم بشكل فعلي بإنشاء استعلام – وذلك عن طريق تحديد الجداول والحقول التي سيتم تنقيحها ووضع معايير التنقيح التي سيتم استخدامها في العثور على السجلات المحددة التي تبتغيها. لمعرفة المزيد من المعلومات حول كيفية إنشاء الاستعلامات، وللتعرف بشكل كبير على أداة Advanced Filter/Sort، انظر الفصل الثاني عشر.

تلميح: تتم عمليات التنقيح بواسطة تطبيق فلاتر (filters) على الجداول والنماذج والاستعلامات. وعلى الرغم من إمكانية استخدام نوع من أنواع الفلاتر مع أحد التقارير، إلا أن عملية تنقيح التقارير تعد من العمليات الصعبة المرهقة. كما أنها ليست من الموضوعات التي سيتم تناولها بالتفصيل في هذا الكتاب. غير أنه يمكنك – بالطبع – الاستفادة مما تقرؤه في هذا الكتاب للقيام بهذه العملية، كما أنه بإمكانك أن تقوم أيضًا بتطبيق ما ستتعلمه في الأقسام التالية عن تنقيح الجداول على الاستعلامات والنماذج.

التنقيح بواسطة محتويات حقل

تستطيع من خلال الأمر Filter أن تقوم بتنقيح السجلات. وبذلك، يمكنك عرض السجلات التي تفي بمعايير محددة. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في رؤية كل السجلات التي يقوم الموظفون الموجودون بها بالعمل في قسم المبيعات (Sales Department)، عليك اتباع الخطوات التالية التي ستمكنك من القيام بهذا الأمر:

١ – انقر بالزر الأيمن للماوس فوق المثلث الصغير الموجود باسم الحقل لكي تحدد الحقل الذي ترغب في أن تقوم بتنقيحه (في هذه الحالة، سيكون اسم الحقل Department).

يعرض Access قائمة منبثقة مثل تلك الموضحة في شكل (١١–٤).

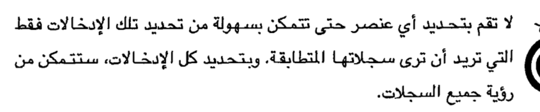
تلميح: لا تقم بالنقر بزر الماوس الأيمن فوق العنوان في أعلى العمود (حيث يوجد عنوان Department في الشكل). فإذا قمت بذلك ستظهر قائمة منبثقة مختلفة بها أمور رائعة تستطيع القيام بها على عمود الجدول.

٢ – إذا كنت ترغب في حذف بعض الإدخالات من عملية التنقيح التي تقوم بها، فما عليك إلا أن تحذف علامات الاختيار الموجودة أمامها.

الشكل (١١–٤): تنقيح حقل واحد من خلال الاعتماد على إدخالات هذا الحقل

وفي هذه الحالة، باستطاعتك أن تقوم بأحد أمرين:

- أن تحذف علامات الاختيار من الإدخالات الفردية.
- أن تحذف علامة اختيار Select All لكي لا تحدد كل العناصر.



تلميح

لا تقم بتحديد أي عنصر حتى تتمكن بسهولة من تحديد تلك الإدخالات فقط التي تريد أن ترى سجلاتها المتطابقة. وبتحديد كل الإدخالات، ستتمكن من رؤية جميع السجلات.

٣ – ضع علامات اختيار بجوار الإدخالات التي كانت السبب في القيام بتنقيح الحقل.

في هذه الحالة، ضع علامة اختيار أمام الإدخال Sales.

يقوم Access بالبحث في العمود الذي قمت بوضع علامة اختيار أمامه، ويعرض فقط السجلات التي تتطابق مع معايير Filter.

٤ – انقر فوق OK.

ستظهر أمامك كل السجلات التي تتطابق مع مجموعة المعايير (وذلك بفضل العناصر التي قمت بتحديدها). وبناءً على ذلك، قد يظهر العديد من السجلات أو قد يظهر سجل واحد فقط.

تلميح

لتتمكن من رؤية كل السجلات مرةً أخرى، يمكن القيام بأحد أمرين:

- ✓ أن تنقر فوق زر Toggle Filter في جزء Sort & Filter الخاص بشريط الأدوات Ribbon.
- ✓ أن تنقر مرةً أخرى فوق المثلث الصغير جداً الخاص باسم الحقل، وتختار Clear Filter From Field Name.

وعندئذ، سيظهر جدول البيانات كاملاً مرةً أخرى وممتلئًا بالسجلات.

الأمر *Selection*

يعتبر الأمر Selection أسهل أوامر التنقيح استخدامًا؛ فهو يفترض أنك قد عثرت على سجل يطابق معاييرك.

افترض مثلاً أنك ترغب في العثور على كل الموظفين الذين يعملون في قسم المبيعات (Sales Department)؛ عندئذ يمكنك استخدام الأمر Selection على النحو التالي:

١ – انقر فوق الحقل الذي يحمل المعلومات التي ترغب في مطابقتها.

في هذه الحالة يكون هذا الحقل هو حقل Department.

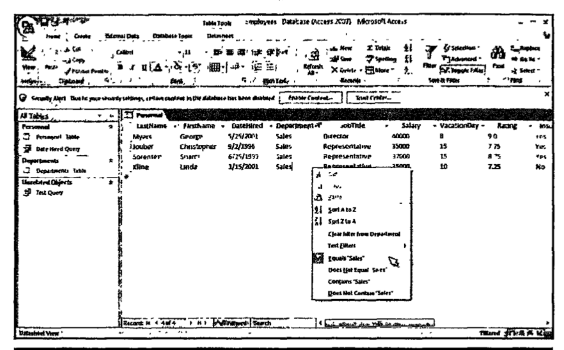
٢ – قم بالتمرير داخل القائمة إلى أن تجد إدخال الحقل، والذي سيكون بمثابة مثال ملائم للفلتر الذي تستخدمه.

٣ – انقر فوق القيمة التي تبحث عنها وانقر فوق زر Selection، ثم انقر فوق Equals "X"، حيث ترمز "X" إلى القيمة التي ترغب في أن يقوم الفلتر بالبحث عنها، أو يمكنك النقر بالزر الأيمن للماوس واختيار Equals "x".

يقوم Access على الفور بعرض جدول يحتوي فقط على السجلات التي تحتوي على الرمز X في الحقل الذي تم تنقيحه على النحو الموضح في شكل (١١-٥)، حيث تكون عملية تنقيح البيانات بواسطة الفلتر Sales Department قد تم تطبيقها.

٤ - انقر فوق زر Toggle Filter الموجود على شريط الأدوات بعد أن تنتهي من استخدام الفلتر.

بعد أن تنتهي من القيام بهذه الخطوات، سيعود جدول البيانات أو النموذج إلى الظهور مرةً أخرى بشكله الطبيعي.



الشكل (١١-٥): يعرض Access فقط تلك السجلات التي توافق المعيار Selection.

تلميح في هذه المرحلة، قد ترغب في حفظ قائمة بكل شيء يطابق الفلتر الذي تم استخدامه. ولكي تقوم بتسجيل عملية البحث المطبق بها تنقيح بشكل دائم، تحتاج إلى إنشاء استعلام (لمعرفة المزيد من المعلومات عن كيفية إنشاء استعلامات، انظر الفصل الثاني عشر).

الأمر *Filter by Form*

يمكنك أن تزيد من درجة إحكام البحث من خلال استخدام فلاتر إضافية لحذف النتائج غير المطلوبة، إلا أن ذلك يتطلب مجهوداً إضافياً. هناك طريقة أسهل لعزل مجموعة سجلات

حسب القيم الموجودة في أكثر من حقل، حيث يمكنك أن تقوم باستخدام الأمر Filter by Form.

تلميح: يستخدم الأمر Filter by Form أكثر من معيار للبحث عن السجلات. تعتبر هذه العملية بشكل ما بمثابة استعلام بسيط. ويمكنك كذلك أن تقوم بحفظ معايير الأمر Filter by Form الخاصة بك كاستعلام متميز.

افترض مثلاً أنك تحتاج إلى عمل قائمة بالموظفين الذين يعملون في قسم معين ولديهم مسميات وظيفية محددة. يمكنك أن تُجري عمليتي تنقيح باستخدام معيار Selection (ذلك بالبحث في حقل Department وحقل Job Titles من خلال استخدام قاعدة بيانات الموظفين المقدمة هنا) وتكتب نتائج كل بحث لتحصل على القائمة. كحل بديل، يمكنك إجراء بحث واحد فقط باستخدام الأمر Filter by Form ورؤية كل السجلات التي تطابق المعايير الخاصة بك (معتمداً على الإدخالات الخاصة بها في جداول متعددة) في خطوة واحدة.

لكي تستخدم أمر Filter by Form، اتبع الخطوات التالية:

١ – في علامة التبويب Home، انقر فوق زر Advanced في جزء Sort & Filter.

ستظهر لك قائمة.

٢ – اختر Filter by Form من هذه القائمة.

ستلاحظ أن جدول البيانات قد استُبدل بصف واحد من خلايا البيانات؛ حيث توجد خلية تحت رأس كل حقل من حقول الجدول على النحو الموضح في شكل (١١–٦).

٣ – انقر فوق العمود الأول الذي ترغب في تنقيحه.



استخدم أشرطة التمرير لإظهار العمود على الشاشة إذا كان لا يمكن رؤيته.

ينتقل السهم المتجه رأسه لأسفل إلى العمود الذي قمت بالنقر فوقه.

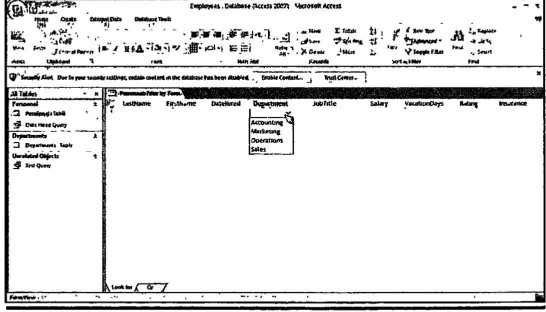
- بشكل عادي، يعرض Access زراً على هيئة سهم متجه إلى أسفل بجانب أول حقل في الجدول.
- إذا سبق لك استخدام أمر Filter مع أحد الجداول، فإن Access يضع هذا الزر في آخر حقل قمت بتنقيحه، كما هو موضح في شكل (١١–٦).

الشكل (١١–٦): يقدم أمر Filter by Form شبكة وقائمة منسدلة لوضع معايير لكل حقل من الحقول.

٤ – انقر فوق السهم المتجه لأسفل لرؤية قائمة بالقيم الموجودة في الحقل، كما هو موضح في شكل (١١–٧).

٥ – قم بالنقر فوق القيمة التي ترغب في استخدامها في عملية التنقيح.

فإذا ما اخترت Accounting، على سبيل المثال، من القائمة المنسدلة لحقل Department، فإن "Accounting" تنتقل إلى عمود Department. فكما سبق الإشارة إليه، فإن Access يضيف علامات الاقتباس تلقائيًا.



الشكل (١١–٧): تعرض القائمة المنسدلة كل القيم المميزة الموجودة في هذا الحقل.

٦ – لإضافة خيار تنقيح آخر، انقر فوق علامة تبويب Or الموجودة في الركن السفلي الأيسر من الجدول.

يظهر إطار Filter by Form جديد يسمح لك بإضافة شرط بحث بديل. كما أن Access يضيف علامة تبويب Or أخرى إلى الركن الأيسر السفلي من الشاشة، كما هو موضح في شكل (١١–٨).

تلميح: يمكنك أن تطرح أسئلة بسيطة على أمر Filter by Form مثل "Show me all the records containing "Accounting" in the Department field." كما يمكن لهذا الأمر أن يجيب عن أسئلة أكثر تعقيداً مثل "Show me all the records containing "Accounting" or "Sales" in the Department field who have a "Manager" Job Title," وعلى هذا، يمكن لهذا الأمر أن يقوم بإجراء هاتين المهمتين بسهولة ويسر.

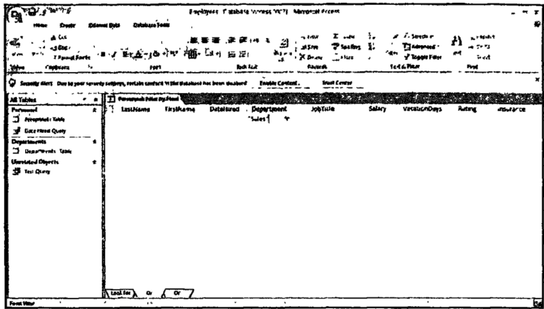
أما في حالة توجيه سؤال أكثر صعوبة من سابقه (مثل "Show me all the employees in either Accounting or Sales who are Managers and earn more than $ 50.0000")، فإن الأمر يتطلب اللجوء إلى إنشاء استعلام. ولكي تعرف المزيد عن الاستعلامات، انتقل مباشرة إلى الفصل الثاني عشر.

٧ – كرر الخطوات بدءاً من الخطوة الثالثة حتى السادسة، لكل حقل إضافي ترغب في تنقيحه.

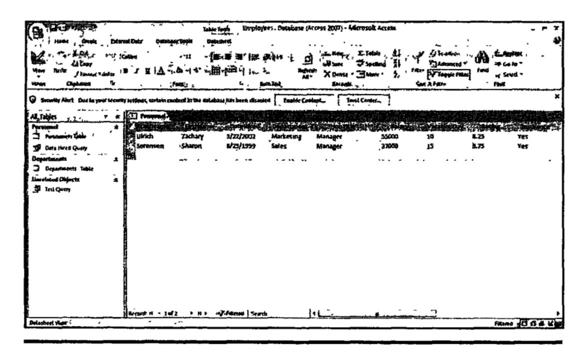
في هذا المثال، الحقل الثاني الذي سيتم تنقيحه هو "Job Title"، وتم اختيار "Manager" من القائمة المنسدلة.

٨ – عندما تنتهي من إدخال كل المعايير للفلتر، انقر فوق زر Toggle Filter.

يُظهر شكل (١١–٩) النتائج.



الشكل (١١-٨): يمكنك استخدام أي عدد من جمل Or لتحديد المعايير.



الشكل (١١-٩): يجد Access بيانات من يشغلون منصب Manager في قسم Accounting أو قسم Sales.

تذكر

فيما يلي أمر ينبغي مراعاته عند التعامل مع Filter by Form:

✓ على الرغم من أنه يمكنك إضافة عدة عبارات Or إلى المحتوى الخاص بك، فإن تعقب ما قمت بإنشائه سيزداد صعوبة فجأة. عليك أن تتذكر أن الاستعلامات تعمل بشكل أفضل من الفلاتر عندما تطرح أسئلة معقدة للتنقيح. انتقل إلى الفصل الثاني عشر لمزيد من المعلومات عن الاستعلامات.

عندما تنتهي من التنقيح، انقر فوق زر Toggle Filter. وبذلك، يعود الجدول الخاص بك إلى حالته العادية (أو على الأقل يكون عادياً مثل جداول البيانات).

إلغاء التنقيح

عند إدخال معايير بصورة خاطئة، عليك استخدام الأمر Clear Grid الذي سرعان ما سيقوم بإنقاذك من هذا المأزق.

عندما تقوم باستخدام الأمر Clear Grid (الموجود في قائمة Advanced)، يقوم Access بمسح كل الإدخالات الموجودة في شبكة Filter by Form وهو ما يمنحك مكاناً فارغاً تبدأ منه من جديد.

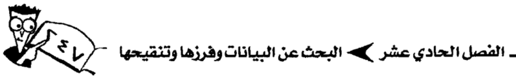
استخدام آخر للأمر *Selection*

يمكن استخدام أمر التنقيح Selection أيضاً للتخلص من سجلات بعينها. وتظهر فاعلية هذا الأمر في الأوقات التي ترغب فيها بالقيام على نحو سريع وخلال فترة قصيرة بإخفاء مجموعة من التقارير تشترك جميعها في سمة واحدة (ككود المنطقة أو سعر المنتج أو غيرها من الأمور الأخرى).

فيما يلي كيفية استخدام هذا الأمر لاستبعاد السجلات:

١ – قم بالتمرير داخل الجدول حتى تجد القيمة التي ترغب في استبعادها.

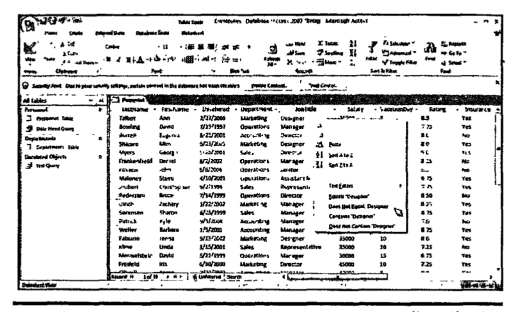
٢ – قم بالنقر بالزر الأيمن للماوس فوق القيمة واختر ـــ Does Not Equal (حيث تمثل المساحة الخالية (ـــ) القيمة التي نقرت بالزر الأيمن للماوس فوقها)، كما هو موضح في شكل (١١-١٠).



تماماً كما فعلت عندما استخدمت أمر Selection في تنفيذ عملية التنقيح من قبل، حيث النقر بالزر الأيمن للماوس فوق الحقل الذي يحتوي على القيمة.

يعرض Access كل شيء باستثناء السجلات التي بها القيمة التي اخترتها.

تلميح يمكنك أيضاً أن تنقر فوق زر Selection (الموجود في جزء Sort & Filter الموجود في علامة التبويب Home)، وتختار Does Not Equal من القائمة التي ستظهر لك هناك. وستلاحظ أيضاً أن الأمرين Contains وDoes Not Equal سيتيحان لك اختيار السجلات التي بها أية سمة مشتركة، مثل أن تحتوي جميعها على كلمة أو رقم معين يمكن تمييز هذه السجلات من خلاله.



الشكل (١١-١٠): بالنقر مرة واحدة بالماوس، يخفي Access جميع سجلات الموظفين الذين لا يعملون كمصممين (Designers).

الفصل الثاني عشر

إنشاء الاستعلامات

يشتمل هذا الفصل على:

- المقصود بالاستعلام والدور الذي يقوم به
- طرح الأسئلة (والحصول على إجابات عنها) من خلال استخدام استعلامات التنقيح والفرز
- استخدامات أكثر تعقيداً للاستعلامات
- إنشاء الاستعلامات باستخدام Query Wizard

سيتناول هذا الفصل طريقة طرح الأسئلة بخصوص المعلومات التي توجد في قاعدة البيانات، وذلك عن طريق استخدام الاستعلامات. وستتعرف على كيفية استخدام Query Wizard لتقوم بطرح الأسئلة البسيطة. كما ستتعرف أيضًا في هذا الفصل على كيفية إنشاء استعلامات بسيطة مخصصة وذلك من خلال استخدام أداة Advanced Filter/Sort. ويكفي أن نقول إنه بنهاية هذا الفصل، ستكون حقيقةً بارعًا في توجيه الأسئلة، وقادراً على العثور على أي سجل أو أية مجموعة من السجلات تحتاج إليها.



لا تقلق إن كانت نتائج الاستعلامات القليلة التي تقوم بها في بادئ عهدك باتباع هذه الطريقة تأتي بنتائج غير متوقعة وغريبة. فالاستعلامات مثلها مثل سائر الأشياء الجديدة الأخرى، يتطلب التعرف عليها وعلى الخطوات التي تصاحبها بعضًا من الوقت حتى تعتاد على القيام بها وإتقانها. ولأن الاستعلامات تتسم بأهميتها وفاعليتها، فإنها قد تكون معقدة نوعًا ما. ومن ثم، تتطلب منك وقتًا حتى تتمكن من فهمها وإتقانها. لا يمكنك إتقان هذه السمة بسهولة، ولكنك ستحصل في النهاية على نتائج مذهلة. تمهل ولا تتعجل بشأن هذه الاستعلامات وكن صبوراً.

أدوات *Filter* و*Sort* البسيطة (والفعالة في الوقت نفسه)

في السطور السابقة، كان الحديث عن الاستعلامات، ولكن هذه الفقرة تتحدث عن أمري Filter وSort. هل انتهى الحديث عن الاستعلامات؟

لا تقلق، ذلك لأن هذه العناصر الثلاثة مرتبطة ببعضها البعض. إذ أنها جميعًا تعمل على طرح الأسئلة في أثناء التعامل مع قاعدة البيانات. وفي واقع الأمر، يمكنك استخدام طريقتين للعثور على سجل معين:

- ✓ **الاستعلامات:** وهي تستخدم مجموعةً من المعايير – وتتمثل في الشروط التي يمكن أن تستخدم في حذف العديد من السجلات، إن لم يكن كلها بخلاف واحد منها – التي تقدمها لقاعدة البيانات لتطلب منها أن تبحث داخلها عن معلومات مطابقة للمعايير التي قمت باستخدامها.
- ✓ **الفلاتر:** وهي تستخدم لفحص كل السجلات والعثور على أحد أو كل السجلات التي تشبه المعايير المقدمة.

وعلى هذا، يمكنك أن تستخدم الطريقة الأولى أو الطريقة الثانية للبحث عن أي سجل أو أية مجموعة من السجلات التي ترغب في العثور عليها. بيد أن كلتا الطريقتين تعتمدان على طرح الأسئلة.

الفلاتر

سنبدأ أولاً بالتعرف على الفلاتر لأنها تتسم بالسلاسة والوضوح، إضافة إلى أنها تعتمد على الخطوات الإجرائية أكثر من الاستعلامات. ونقصد من تناولنا للفلاتر أولاً تمهيد الطريق والإعداد للتعامل مع الاستعلامات.

طريقة عمل الفلاتر

تستطيع الفلاتر أن تفحص بسرعة أحد جداول البيانات للبحث عن أية بيانات ترغب في الحصول عليها. كما تقوم أيضًا بفحص كل السجلات الموجودة في الجدول، ثم تقوم بإخفاء تلك السجلات التي لا تتطابق مع المعايير التي تبحث عنها.

في واقع الأمر، تعد خيارات عملية التنقيح متشعبة وغير محدودة، إلا أنها تتسم بالسهولة والبساطة:

- ✓ إذا كنت ترغب في البحث عن كل عميل في ولاية Pennsylvania، فما عليك إلا أن تقوم بعملية تنقيح لحقل State للبحث عن **PA** (اختصار يشير إلى هذه الولاية).

✓ إذا كنت ترغب في معرفة بيانات عن كل سباك يعمل في المدينة التي تعيش بها، فما عليك إلا أن تقوم بعملية تنقيح للحقل الذي يشتمل على اسم هذه المدينة والحقل الذي توجد به هذه المهنة باستخدام فلتر.

وعلى الرغم مما تتميز به الفلاتر من السهولة والبساطة في العمل، فإنها في الوقت نفسه ليست بالمرونة والذكاء اللذين تتسمان بهما الاستعلامات:

✓ لا يمكنك القيام بتنقيح جداول بيانات متعددة دون أن تلجأ أولاً إلى كتابة استعلام يحتوي على هذه الجداول.

✓ لا يمكن أن يكون الفلتر أساسًا للسجلات التي يمكن رؤيتها داخل أي تقرير أو نموذج للبيانات.

تجدر الإشارة إلى أن الفصل الحادي عشر قد تناول الفلاتر في شكلها المحدود والمفيد في الوقت نفسه.

الحفظ السريع للبيانات في ملفات باستخدام برنامج Access

قبل اختراع أجهزة الكمبيوتر، اعتاد الناس أن يقوموا بحفظ وتصنيف معلوماتهم في حافظات للملفات، والقيام بتخزينها في خزانة الملفات.

✓ كان واضعو هذه الحافظات يقومون بتمييزها من خلال وضع بعض الإرشادات المفيدة على أغلفتها - مثل الحروف الأبجدية أو الأسماء أو التواريخ، التي توضح نوعية المعلومات التي تحتويها هذه الحافظات.

✓ كما كانت توجد بعض المعلومات الإرشادية أيضًا على الأوجه الخارجية لأدراج هذه الخزانات، مثل البطاقات الإرشادية الصغيرة التي تضم أسماءً أو أعدادًا أو أحرف، توضح هي الأخرى نوع المعلومات المحفوظة في تلك الخزانات.

وساعدت الأرقام والأشكال التي كانت توضع على أدراج خزانات وحافظات الملفات الأشخاص في العثور على ما يحتاجونه من معلومات:

✓ فإذا كان أحد الأشخاص - على سبيل المثال - يحتاج إلى الاطلاع على فاتورة يرجع تاريخها إلى 10 أبريل لعام 2006، فما عليه إلا أن يذهب إلى خزانة الملفات الخاصة بالفواتير، ويفتح الدرج الخاص بشهر أبريل، ويأخذ الحافظة التي تحتوي على الفواتير التي تم تحريرها في الأسبوع الذي يتضمن يوم العاشر من أبريل، ثم يتصفح قليلاً من الصفحات. حينئذ، سيتمكن من العثور على الفاتورة التي يرغب في الاطلاع عليها.

✓ وإذا أراد أحد الأشخاص أن يتعرف على مقدار ما تم إنفاقه من قبل أحد العملاء في الربع الأخير من عام 2005، فما عليه هو الآخر إلا أن يذهب إلى خزانة الملفات الخاصة بعام 2005، ثم يفتح درج الخزانات الخاص بالعملاء، وأن يبحث في الحافظة عن العميل الذي يرغب في الاطلاع على بياناته.

في بيئة لا توجد فيها أجهزة الكمبيوتر، ستحتاج أيضًا إلى امتلاك آلة حاسبة أو مجموعة من الأوراق وقلم لتحسب وتسجل النفقات الخاصة بهذا العميل.

لا شك في أن خاصية الاستعلام المتوفرة في برنامج Access تشبه كثيراً القيام بفتح درج خزانة الملفات، والنظر إلى الأغلفة الخاصة بحافظات الملفات الموجودة في هذه الخزانة لتتعرف على أيها تحتاج، إلى أن تتصفح هذه الحافظة بأكملها. بيد أن الفرق شاسع بين الطريقة الأولى وتلك، إذ أن الاستعلام سيجعل هذه العملية تحدث بسرعة أكبر، كما أنك لن تحتاج إلى أية لفافات من الورق لتدون عليها عملياتك الحسابية!

✓ يمكنك أن تعثر على البيانات المخزنة في جدول Access عن طريق القيام بإنشاء استعلام يأخذك إلى جدول بيانات معين، ومن ثم تطلع على حقول معينة، وتقوم بسحب سجلات معينة، معتمداً على المعايير الموضوعة لهذا الاستعلام، مثل "Show me all the people with Sales in the Department field."

✓ يمكنك أيضًا أن تقوم بإجراء العمليات الحسابية من خلال استخدامك لخاصية الاستعلام (مثل القيام بحساب وتدوين الفواتير الخاصة بعميل معين). وسوف تتعرف على كيفية القيام بهذا في الفصل الخامس عشر.

استخدام الاستعلامات

تزيد إمكانيات الاستعلامات عن الفلاتر بكثير، بيد أن هذا التفوق له ثمنه، إذ يتطلب القيام باستخدام الاستعلامات المرور بمزيد من العمليات الأكثر تعقيداً. يمكنك أن تقود الدراجة بسهولة، إلا أن هذه الدراجة لن تسير بسرعة الدراجة البخارية، التي يتطلب ركوبها بعض المهارات الخاصة. وهذا بالضبط ما يحدث مع الاستعلامات، إذ أنه يتم استخدامها للتعامل مع جدول واحد أو أكثر، وتسمح لك بالبحث في حقل واحد أو أكثر، علاوةً على أنها تعرض أيضًا خيار حفظ نتائج البحث الذي قمت به لتُجري عليه مزيداً من التحليلات. غير أنه لا يمكنك البتة أن تجيد على الفور استخدام هذه الخاصية دون الحصول على دروس تعليمية في كيفية إتقانها.





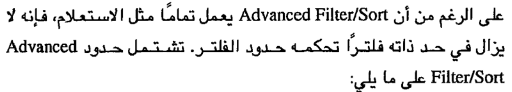
على الرغم من كل هذه الاختلافات التي توجد بين الاستعلامات والفلاتر، فإن الفلاتر الأكثر تقدمًا ما هي – في واقع الأمر – إلا استعلام بسيط. وتعد أول خطوة في أداء الاستعلامات هي نفسها آخر خطوة في استخدام الفلاتر. لنتعرف الآن على Advanced Filter/Sort، وهو الفلتر المتميز في برنامج Access والمتنكر في شكل استعلام بسيط.

التنقيح باستخدام *Advanced Filter/Sort*

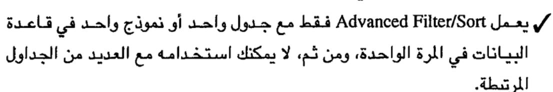
كما يشير اسم Advanced Filter/Sort، فهو أقوى من الفلتر العادي. إذ أنه يتسم بالفاعلية الزائدة التي تجعله مثل استعلام بسيط:

✓ تستخدم الخطوات نفسها في إنشاء Advanced Filter/Sort والتي تستخدمها في إنشاء استعلام.

✓ كما أن النتائج تبدو هي الأخرى متماثلة.



على الرغم من أن Advanced Filter/Sort يعمل تمامًا مثل الاستعلام، فإنه لا يزال في حد ذاته فلترًا تحكمه حدود الفلتر. تشتمل حدود Advanced Filter/Sort على ما يلي:



✓ يعمل Advanced Filter/Sort فقط مع جدول واحد أو نموذج واحد في قاعدة البيانات في المرة الواحدة، ومن ثم، لا يمكنك استخدامه مع العديد من الجداول المرتبطة.

✓ يمكنك توجيه الأسئلة البسيطة فقط عند استخدام الفلتر، بينما تقوم الاستعلامات العادية بأكثر من ذلك.

✓ دائمًا ما يعرض الفلتر جميع الأعمدة لكل سجل متطابق في الجدول.

لكن مع الاستعلام، أنت تختار الأعمدة التي ترغب في إظهارها في النتائج. إذا لم ترغب في إظهار عمود ما، لا تضمنه في الاستعلام. في حين أن الفلاتر لا تكون قادرةً على القيام بهذه المهمة.

حتى مع تلك القيود والحدود، يشكل Advanced Filter/Sort أساسًا صلبًا للتدريب؛ حيث يمكنك تنشيط مهاراتك في إنشاء الاستعلامات.



على الرغم من أن هذا القسم يتناول فقط تطبيق الفلاتر على الجداول، فإنك تستطيع أيضًا أن تقوم بتنقيح استعلام. وهناك سبب جيد وراء القيام بتنقيح الاستعلامات، إذ أن بعض الاستعلامات يمكن أن تستغرق وقتًا طويلاً لتعمل، ولذلك فإنه من الأسرع أن تقوم بتنقيح نتائج الاستعلام بدلاً من أن تعيد كتابة الاستعلام وتقوم بإعادة تشغيله. فمثلاً، افترض أنك قمت بتشغيل استعلام Sales Report معقد وعرضت النتائج ولاحظت أنها تشتمل على بيانات من كل ولاية، لكنك تريد فقط عرض مبيعات إحدى الولايات. فبدلاً من أن تقوم بتعديل الاستعلام وتشغيله من جديد، يمكنك ببساطة أن تقوم بتطبيق عملية تنقيح على نتائج البحث. وستحصل على ما تبتغيه من نتائج في وقت أقل.

إطار التنقيح

قبل أن تقوم باستخدام إطار التنقيح، أنت في حاجة إلى أن تقوم بإلقاء نظرة سريعة على مكونات هذا الإطار والمهام التي تقوم بها. وستكتشف فى القسم التالي كيفية الوصول إلى هذا الإطار واستخدامه.

ينقسم إطار التنقيح إلى جزأين مختلفين، كما هو موضح في شكل (١٢-١):

✓ **قائمة الحقول:** توجد في النصف العلوي من الإطار وتعرض جميع الحقول الموجودة في الجدول أو النموذج الحالي (أي الجدول أو النموذج المفتوح في هذا الوقت). وإذا لم تكن واثقًا من معلوماتك عن النماذج، فعليك أن تراجع الفصل السابع مرةً أخرى!



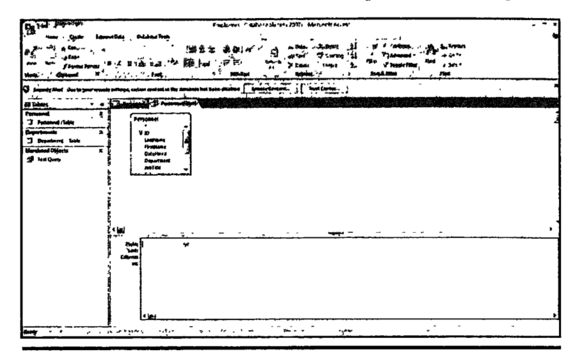
لا تقلق الآن بشأن النصف العلوي من الإطار. سيسهل التعامل مع قائمة الحقول عندما تبدأ في العمل مع الاستعلامات الكاملة. ويلاحظ أن الجدول الذي تعمل به سيظهر على النصف الأعلى من الإطار. لذا، فإنك لست مضطراً حاليًا لأن تقوم بفعل أي شيء حيال هذا الجزء من الإطار.

✓ **شبكة الاستعلام:** توجد في النصف السفلي من الشاشة. عندما تقوم باستخدام أمر Advanced Filter/Sort، ستظهر على سطح الشاشة شبكة استعلام خالية من البيانات تقوم باستخدامها في سرد التفاصيل المتعلقة بالفلتر.





أنت تقوم بإنشاء فلتر، غير أن Access يطلق على المساحة الموجودة في أسفل الشاشة اسم شبكة استعلام، وذلك لأنك ستقوم باستخدام هذه الشبكة نفسها في العديد من الاستعلامات الأخرى. وسترى فيما بعد شبكة الاستعلام في هذا الفصل، وذلك في الجزء الخاص بإنشاء استعلامات حقيقية.



الشكل (١٢-١): الإطار الذي يظهر عند استخدام أمر Advanced Filter/Sort

لإنشاء الفلتر، قم ببساطة بملء المساحات الموجودة في شبكة الاستعلام أسفل الإطار، كما يتضح في شكل (١٢-١). يساعدك Access في ذلك من خلال القوائم المنسدلة والصفوف التي تقوم ببعض المهام الخاصة. أما فيما يتعلق بالخطوات المتبعة لملء هذه الفراغات، ستظهر في القسم التالي. كما يتناول أيضًا تفاصيل كل جزء من أجزاء شبكة الاستعلام وكيفية عملها جميعًا.

ميزة أخرى من مزايا استخدام *Advanced Filter/Sort*



تعمل أداة Advanced Filter/Sort أيضًا مع النماذج. إذا رغبت في القيام بمغامرة (أو كنت تتعامل مع البيانات من خلال بعض النماذج الجاهزة)، جرب استخدام الفلتر مع النموذج. فعملية تنقيح نموذج تضاهي عملية تنقيح جدول في عملها. ومن ثم، فإنه بإمكانك اتباع الخطوات نفسها.

توضح الأقسام التالية كيفية تصميم الفلاتر واستخدامها.

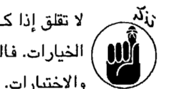
البدء في إنشاء الفلاتر

ابدأ مغامرة إنشاء فلتر بتشغيل أداة الاستعلام الأساسية الخاصة ببرنامج Access وهي Advanced Filter/Sort.

١ – حدد السؤال الذي ستوجهه وأي الحقول سيتضمنها هذا السؤال.

لأن هذه بياناتك، فأنت الوحيد الذي تعرف أي المعلومات تحتاجها وأي الحقول ستساعدك في الحصول على ما تريد. فربما تريد قائمة بأسماء الموظفين الذين يستفيدون من تأمين الشركة، أو العملاء الذين يعيشون في ولاية معينة، أو الكتب التي ألفها كاتبك المفضل، أو الأشخاص الذين سيحتفلون بأعياد ميلادهم الشهر القادم، وما إلى ذلك.

مهما كان الشيء الذي تستفسر عنه، حدد سؤالك أولاً ثم حدد الحقول في الجدول أو النموذج الذي يحتوي على إجابة لسؤالك.



لا تقلق إذا كان السؤال الموجه يشتمل على أكثر من حقل أو على العديد من الخيارات. فالفلاتر (والاستعلامات) يمكنها التعامل مع الأسئلة متعددة الحقول والاختيارات.

٢ – افتح الجدول (أو النموذج) الذي تود أن تستعلم فيه.

على فرض أنه قد تم فتح إطار قاعدة البيانات الصحيحة، سوف يظهر الجدول أو النموذج.

٣ – انقر فوق علامة التبويب Home التي توجد أعلى مساحة عمل برنامج Access.

٤ – اختر Advanced ⇐ Advanced Filter/Sort داخل جزء Sort & Filter من شريط الأدوات (انظر شكل ١٢-٢).

سيظهر إطار التنقيح على الشاشة جاهزًا لقبول الأمر. مع العلم أن كل ما تراه يعتمد على الاعتبارات التالية:

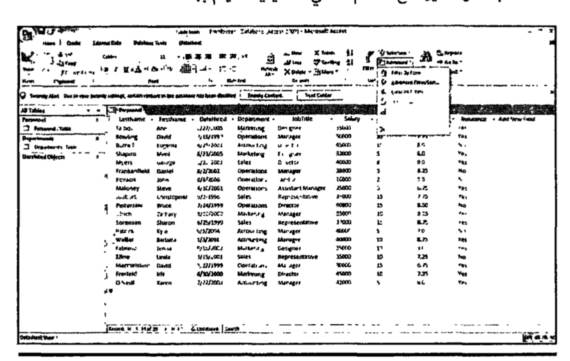
- إذا كان قد سبق لك استخدام فلتر من أي نوع مع هذا الجدول، فإن Access يضع أكثر معلومات الفلتر حداثة في الاستخدام داخل الإطار الجديد.

● إذا لم يسبق استخدام فلتر، فسيبدو إطار Filter/Sort إلى حد ما فارغاً.

تذكر

إطار التنقيح ما هو إلا إطار استعلام مبسط. يتشابه الفلتر كثيراً مع الاستعلام الحقيقي في الشكل وطريقة الأداء. وسنقدم لاحقًا في هذا الفصل مزيداً من المعلومات عن الاستعلامات الكاملة، لذا يمكنك الانتقال مباشرةً إلى القسم التالي إذا كان هذا ما تحتاج إليه.

بعد أن قمت بفتح إطار التنقيح، ستصبح بذلك جاهزاً لأن تقوم بتحديد الحقول والمعايير الخاصة بالفلتر. سيوضح القسم التالي لك كيفية القيام بهذا.



الشكل (١٢-٢): انقر فوق زر Advanced لاختيار Advanced Filter/Sort.

تحديد الحقول والمعايير

عندما تبدأ في تحديد الحقول التي ترغب في استخدامها مع الفلتر، وتقوم بإعداد المعايير التي ستقوم بمقارنتها بمحتوى حقولك ستحتاج إلى اتباع الخطوات التالية بحرص شديد:

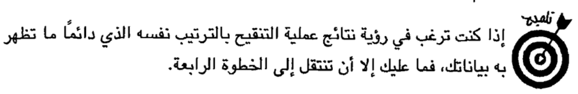
١ - انقر فوق المربع الأول بصف Field ثم انقر فوق السهم المتجه إلى أسفل، والذي يظهر على الجانب الأيمن من هذا المربع.

تدرج القائمة المنسدلة التى ستظهر جميع الحقول الموجودة في الجدول (أو النموذج).

٢ – انقر فوق الحقل (كما تم توضيح ذلك في القسم السابق).

يقـدم برنامج Access المسـاعـدة، ويضـع اسم الحـقل في مـربع Field بشـبكة الاستعلام.

تلميح



إذا كنت ترغب في رؤية نتائج عملية التنقيح بالترتيب نفسه الذي دائمًا ما تظهر به بياناتك، فما عليك إلا أن تنتقل إلى الخطوة الرابعة.

٣ – إذا ما كانت لديك الرغبة في فرز نتائج التنقيح من خلال هذا الحقل المحدد، فما عليك إلا أن تتبع الخطوات التالية:

(أ) انقر فوق مربع Sort.

(ب) انقر فوق السهم المتجه إلى أسفل الذي سيظهر لك.

(ج) حدد إما Ascending أو Descending من القائمة المنسدلة.

تلميح

إن الترتيب باستخدام طريقة Ascending يعني مـن الأقـل إلى الأعلى (مثل: A وB وC ...). أما الترتيب باستخدام طريقة Descending، يعني من الأعلى إلى الأقل (مثل: Z وY وX ...).

٤ – قم بإعداد المعايير الخاصة بالحقل.

للقيام بذلك، عليك اتباع الخطوات التالية:

(أ) انقر فوق مربع Criteria الموجود أسفل الحقل.

(ب) أدخل المعايير، ولتكن على سبيل المثال كلمة "=value"، حيث تشير كلمة "value" إلى كلمة أو رقم محدد، تم تمثيله داخل البيانات الخاصة بك، أو أن تكتب > أو < متبوعة بقيمة معينة.

تذكر

تعتبر عملية إعداد المعايير من أكثر أجزاء مهمة إنشاء الاستعلام تعقيدًا، فهي تمثل أهم جزء في العملية كلها. إذ أنها تكون بمثابة السؤال الفعلي الذي توجهه منسقًا بالطريقة التي يمكن لبرنامج Access استيعابها. تجدر الإشارة إلى أن جدول (١٢-١) يعطيك مقدمة سريعة عن الطرق المختلفة التي يمكن أن تستخدمها للتعبير عن معاييرك.



جدول (١٢-١): معاملات المقارنة الأساسية

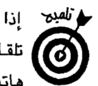
الاسم	الرمز	مغزاه	مثال
يساوي	=	يعرض جميع السجلات التي تتطابق تماماً مع ما كتبته.	للعثور على جميع العناصر عن العميل 37، اكتب 37 في صف Criteria.
أقل من	<	يدرج كل القيم التي تكون أقل من المعيار.	عند كتابة 50000> في حقل Salary، سوف تعثر على كل الموظفين الذين يتقاضون راتباً أقل من $50K.
أكبر من	>	يدرج جميع القيم الموجودة بالحقل والتي تكون أكبر من المعيار.	عند كتابة 50000< في حقل Salary، سوف تعثر على الموظفين الذين يطلبون الحصول على قروض مالية لأنهم يتقاضون مرتبات أكثر من $50K.
أكبر من أو يساوي	>=	يعمل مثل علامة أكبر من فيما عدا أنه يتضمن أيضاً جميع الإدخالات التي تتطابق مع المعيار.	يعثر المعامل 50,000=< على جميع القيم بدءاً من 50,000 إلى قيم لا نهائية.
أقل من أو يساوي	<=	إذا أضفت علامة = إلى علامة أقل من، سيشتمل الاستعلام الخاص بك على جميع السجلات الأقل من قيمة المعيار أو تساويها.	لا يشتمل المعامل 50000=> فقط على السجلات ذات القيم الأقل من 50,000 وإنما يشتمل أيضاً على قيمة 50,000.
لا يساوي	<>	يعثر على جميع الإدخالات التي لا تتطابق مع المعايير.	إذا أردت قائمة بجميع السجلات فيما عدا تلك ذات قيمة 50,000، أدخل 50000<>.



إذا كنت تقوم بعقد مقارنات باستخدام المعاملات المنطقية، فما عليك إلا أن تنتقل إلى الفصل الثالث عشر لتتعرف على كل شيء تحتاجه بخصوص قيمة Boolean، وهي لغة معايير برنامج Access.



(ج) إذا اشتمل سؤالك على أكثر من قيمة ممكنة لهذا الحقل، انقر فوق مربع Or واكتب المعيار الآخر في المربع الموجود على يمين كلمة Or.



إذا انتقلت إلى مربع جديد، فإن المعيار الذي قمت بإدخاله سيوضع بشكل تلقائي بين علامتي اقتباس. لا تقلق، فبرنامج Access يدرك فقط من خلال هاتين العلامتين أنك قد أعطيته قيمة محددة ليبحث عنها، وذلك إما:

- ليقوم بإجراء مطابقة تامة
- أو ليستخدم هذه القيمة لإجراء مقارنة باستخدام رمز أكبر من أو أقل من.

تلميح

كرر الخطوات من الأولى إلى الرابعة، إذا اشتمل سؤالك على أكثر من حقل واحد. فقط قم باستخدام الجزء التالي في الشبكة للحقل (أو الحقول) الإضافي الذي تريد أن تستخدمه في عملية التنقيح.

مع وضع المعايير والحقول في مكانها، حان الوقت لأن تقوم باختبار الفلتر.

تشغيل الفلتر

بعد الانتهاء من عملية اختيار الحقول ووضع المعايير، باستطاعتك الآن أن تقوم بتشغيل الفلتر. قم بالنقر فوق زر Toggle Filter الموجود في جزء Sort & Filter بشريط الأدوات Ribbon.

تظهر علامة تبويب جديدة تقوم بعرض السجل أو السجلات التي تطابق المعايير التي قمت بوضعها. وهذا ما سيتضح في شكل (١٢-٣).

يظهر الفلتر على علامة التبويب الخاصة به، والذي يُطلق عليه مؤقتًا اسم OriginalTableNameFilter1.



هناك طريقتان يمكنك استخدامهما لرؤية البيانات مرة أخرى:

- ✓ انقر فوق زر Toggle Filter.

  وبذلك ستنضم البيانات المنقحة لنظيرتها غير المنقحة في لحظة واحدة.

- ✓ انقر فوق زر Filtered.

يظهر هذا الزر أسفل إطار برنامج Access (بجوار أزرار Record التي تستخدمها لتنتقل بين السجلات بحيث يتم الانتقال بمقدار سجل واحد. وعندما تقوم بالنقر فوق زر Filtered، يعود جدول البيانات بأكمله مرة أخرى في الظهور، وسيتغير الزر ليكون باسم Unfiltered. انقر مرةً أخرى، وستعود نتائج الاستعلام الذي تقوم به في الظهور مرةً أخرى. إنه حقًا استبدال سريع، وربما يكون أسرع من الاستبدال الذي سيحدث عند النقر فوق زر Toggle Filter!

الشكل (١٢-٣): طريقة ظهور البيانات التي تم تنقيحها

حفظ العمل الذي قمت به

إذا كنت تفكر في كيفية حفظ الفلتر ليكون متاحًا للاستخدام في المستقبل، فعليك اتباع الخطوات التالية لحفظه:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق علامة التبويب NameFilter1 (لا بد أن يسبق كلمة Filter1 اسم جدول أو نموذج بيانات) واختر Save كما هو موضح في شكل (١٢-٤).

يُظهر برنامج Access مربع حوار يسألك عن الاسم الذي تريده للاستعلام.

الشكل (١٢-٤): اختر Save من القائمة المنبثقة لتمنح الفلتر الخاص بك مكانًا دائمًا (واسمًا) في قاعدة البيانات.

٢ – اكتب اسمًا ثم انقر فوق OK.

يحفظ Access الفلتر كاستعلام. ويمكنك رؤية الاستعلام مدرجًا داخل جزء التصفح (Navigation Pane) الموجود أسفل إدخال جدول البيانات في قائمة العناصر الموجودة في قاعدة البيانات.



إذا ما أردت أن تحذف الفلتر وألا تقوم بحفظه، فما عليك إلا أن تتبع الخطوات التالية:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق علامة التبويب الخاصة بالفلتر واختر Close من القائمة المنبثقة.

٢ – عندما تظهر لك رسالة حث، انقر فوق No to saving the filter.

استعلامات التحديد

من أهم الأدوات الأساسية لإنشاء الاستعلام والتي أنشئت لتجعل حياتك أكثر سهولةً استعلام التحديد (Select). وقد أطلق عليه هذا الاسم لأنه يقوم بتحديد السجلات المتطابقة من قاعدة البيانات ويعرض النتائج تبعًا للإرشادات التي تقدمها.

تلميح يلخص مربع المعلومات الإضافية التالي الاختلافات الرئيسية التي تجعل إمكانيات استعلامات التحديد أكثر فاعليةً من الفلاتر ذات الإمكانيات الأقل. وإذا ما لاحظت أثناء قراءتك للمربع أن استعلام التحديد يبدو وكأنه الأداة المناسبة لأداء المهمة التي تريد القيام بها، حينئذ ربما يمكنك استخدام فلتر بدلاً من استعلام.

تتوقف أفضل طريقة لإنشاء استعلام على اتباع ما يلي:

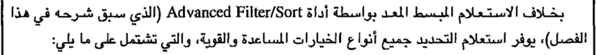
✓ إذا كنت ما زلت حديث العهد بإنشاء استعلامات، فإن Simple Query Wizard يعد أسرع وأسهل طريقة يمكن أن تستخدمها لبدء هذه العملية. وسيرشدك هذا المعالج بشكل تدريجي خلال عملية تحديد الجداول والحقول للاستعلام. علاوةً على أنه يمكن أن يضيف إلى الاستعلام الذي تقوم به بعض العمليات التلخيصية (مثل عملية إحصاء السجلات).

✓ أما إذا كنت بالفعل قد قمت بكتابة بعض الاستعلامات، وكنت معتاداً على رؤية إطار Query Design (إطار تصميم الاستعلام)، فإنه من الممكن إذاً أن تتجاوز استخدام Query Wizard، وتقوم بإنشاء استعلامات من نقطة البداية. وسوف تتعرف لاحقًا في هذا الفصل على الطرق التي سترشدك للقيام بهذه العملية.

إنشاء علاقات جيدة قوية

في حياتنا العادية، تلعب العلاقات الاجتماعية القوية دوراً حيوياً في جعل الإنسان يتمتع بسعادة أكبر. والوضع لا يختلف البتة في برنامج Access، حيث إن العلاقات القوية بين جداول البيانات هي السبيل للقيام بتجربة إنشاء استعلام أكثر نجاحاً.

معلومة فنية



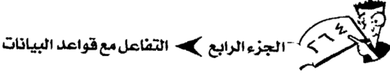
بخلاف الاستعلام المبسط المعد بواسطة أداة Advanced Filter/Sort (الذي سبق شرحه في هذا الفصل)، يوفر استعلام التحديد جميع أنواع الخيارات المساعدة والقوية، والتي تشتمل على ما يلي:

✓ **استخدام أكثر من جدول في استعلام واحد.** لأن استعلام التحديد يستطيع فهم العلاقات الموجودة في برنامج Access، فهذا الاستعلام يمكنه إحضار البيانات من أكثر من جدول واحد.

✓ **عرض الحقول التي تريدها فقط في النتائج.** تحتوي استعلامات التحديد على إعداد Show الذي يحدد لبرنامج Access الحقول التي تهتم فعلاً برؤيتها.

✓ **وضع الحقول بالترتيب الذي ترغب فيه للنتائج.** قم بتنظيم حقول الإجابات حيث تريدها دون تغيير ترتيب هذه الحقول في الجدول الأصلي.

✓ **إدراج أكبر عدد ممكن من الإدخالات المتطابقة،** وذلك بفضل إعداد Top Value. إذا كنت تحتاج فقط إلى الحصول على أول 5 أو 25 أو 100 سجل أو إذا كنت تتعامل بالنسبة المئوية وأردت الحصول على أول 5% أو 25%، فإن Access يحقق مطالبك من خلال إعداد Top Value. (لمزيد من المعلومات عن إعداد Top Value، انظر الفصل الرابع عشر).







لكي تنجح بشكل فعال في الاستعلام عن قاعدة البيانات، فإنك في حاجة إلى أن تتعرف على ما يلي فيما يتعلق بهيكل الجداول الخاصة بقاعدة البيانات:

- ✓ ما الجداول التي تحتاج إلى استخدامها؟
- ✓ ما مدى ارتباط الجداول التي تحتاجها ببعضها البعض؟
- ✓ ما الحقول التي تحتوي على البيانات التي تريد معرفتها؟
- ✓ ما الحقول التي تحتاجها في الحل البرمجي؟

معلومة فنية

يحتفظ برنامج Access بعلاقات بين الجداول في قاعدة البيانات. وعادةً ما تقوم أنت (أو قسم النظم المعلوماتية) بإنشاء هذه العلاقات عندما تقوم بتصميم قاعدة البيانات في بادئ الأمر. عندما تقوم بإنشاء الجداول وتنظيمها باستخدام بعض الحقول الرئيسية الخاصة (وهذه الحقول تحوي Key)، فإنك في واقع الأمر تقوم بإعداد هذه الجداول للعمل مع استعلام.

تقوم الحقول الرئيسية بربط الجداول المعدة ببرنامج Access ببعضها البعض. وتستخدم الاستعلامات هذه الحقول الرئيسية لمطابقة السجلات الموجودة داخل أحد الجداول بنظيراتها الموجودة في جدول آخر. ولا شك في أن الجداول المرتبطة ببعضها البعض على نحو ملائم ستتيح لك سحب البيانات للعنصر الذي تريده من الجداول المتنوعة التي تحتفظ بها في قاعدة البيانات، ذلك لإيجاد العنصر الذي تبحث عنه.

تلميح

يُظهر مربع المعلومات الإضافية التالي حقلاً رئيسياً أثناء القيام بعملية إنشاء استعلام.



العلاقات القوية بين الجداول وإنشاء استعلامات جيدة

يوضح الشكل الظاهر في مربع المعلومات الإضافية هنا حقلاً رئيسيًا أثناء القيام بإنشاء استعلام. فأنت ترى في هذا الشكل جدولين مرتبطين ببعضهما البعض من قاعدة بيانات Northwind:

✓ يخزن جدول Customers معلومات الاتصال لكل فرد يقوم بشراء بضائع من هذه الشركة.

ولمنع حدوث خلط بين العملاء الذين لهم أسماء متطابقة، قامت الشركة بتخصيص رقم مميز لكل عميل (CustomerID). ولا يمكن أن يتخذ عميلان الرقم نفسه، حيث إنه بمثابة حقل رئيسي في جدول بيانات Customer.

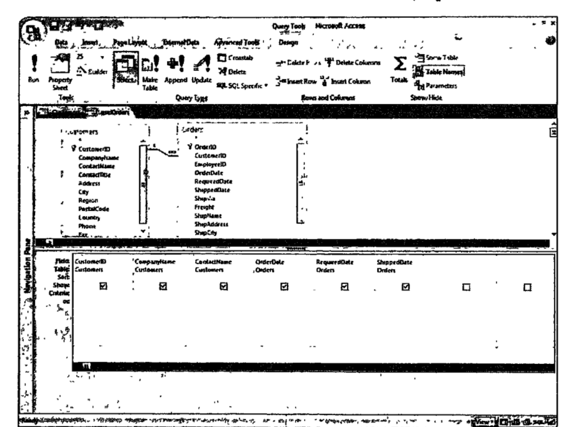
✓ يدرج جدول Orders قائمة بها التفاصيل الخاصة بالطلب الذي قام العميل بوضعه.

ولكي تظل هذه الطلبات واضحة دون حدوث خلط بينها وبين طلبات أخرى، تم تحديد رقم مميز لكل طلب (OrderID).

ولأن كل طلب يأتي من خلال أحد الأشخاص المدرجين في جدول Customers، قامت الشركة بوضع رقم العميل (الرقم المخزن في حقل CustomerID الموجود في جدول Customer) في حقل CustomerID الموجود في جدول Orders. وقد ترتب على هذا الأمر ارتباط الجدولين. ومن خلال هذا الارتباط:

✓ يتطابق كل CustomerID في جدول Orders مع CustomerID في جدول Customers.

✓ يمكن العثور على كل الطلبات التي قام بوضعها عميل معين.





إذا لم تقم بربط جداول البيانات من خلال إطار Relationships، فستضطر إلى أن تقوم بذلك لكل استعلام تنشئه لجداول متعددة داخل برنامج Access. وكقاعدة عامة، احرص على أن تقوم بتصميم وربط الجداول مع بعضها البعض على النحو المناسب. فبوجود تصميم مناسب للجداول وكذلك علاقات مناسبة بين هذه الجداول، سوف تحصل على النتائج التي ترغب فيها في مدة زمنية أقل.

تشغيل *Query Wizard*

يمكنك الاعتماد على معالج Simple Query Wizard للحصول على عملية تنقيح تلقائية حقيقية. فباستخدام Simple Query Wizard، يمكنك أن تدخل معلومات الجدول والحقول. ويتولى هذا المعالج أمر العمل الذي يتم في الخفاء بعيداً عن العيون.



لكي يقوم برنامج Access بعمله يحتاج منك القيام بإدخال بعض البيانات.

لتنشئ استعلاماً باستخدام المعالج Query Wizard، اتبع الخطوات التالية:

١ – **ضع البيانات التي تريد أن تظهر في نتائج الاستعلام على ورقة.**

سوف ينتج الاستعلام ورقة بيانات (والتي تكون على شكل عناوين أعمدة متبوعة بصفوف من البيانات). لذا، اجعل التخطيط الذي ستضعه للبيانات يأخذ هذا التنسيق نفسه. وفي واقع الأمر، فإن كل ما تحتاج إليه للتعرف على البيانات التي ستقوم بسحبها من قاعدة البيانات هو عناوين الأعمدة.

٢ – **حدد مكان الجدول الخاص بكل جزء من البيانات (عنوان عمود) من الورقة التي تعمل بها.**

اكتب أعلى عنوان العمود الجدول واسم الحقل الذي يحتوي على البيانات المطابقة لعنوان العمود الموجود على الورقة.

٣ – **في إطار Database، انقر فوق علامة التبويب Create الموجودة على شريط الأدوات Ribbon، ثم انقر فوق زر Query Wizard من مجموعة أزرار Others.**

سيظهر مربع حوار New Query Wizard. يسأل هذا المربع عن نوع المعالج الذي تريد تشغيله من أنواع Query Wizard.

٤ – اختر Simple Query Wizard، وانقر فوق OK.

سـوف يتم فـتح إطار Simple Query Wizard (انظر شكل ١٢–٥)، ويقـدم لك الخيارات الخاصة بالجداول التي تريد أن تستعلم بشأنها، والحقول الموجودة بهذه الجداول والتي ترغب في العمل معها.

٥ – انقر فوق السهم المتجه لأسفل في مربع Tables/Queries.

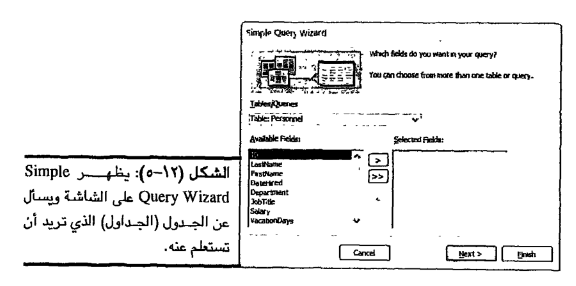
سوف تظهر قائمة تتضمن جميع الجداول واستعلامات التحديد الموجودة في قاعدة البيانات.

٦ – حدد الحقول الخاصة بالاستعلام.

معلومة فنية

كرر الخطوات التالية لتحدد كل حقل على حدة:

(أ) انقـر فوق السـهم المتجـه إلى أسـفل الذي يقع بجوار القـائمـة المنسـدلة Tables/Queries (على النحو الموضح في شكل ١٢–٦).

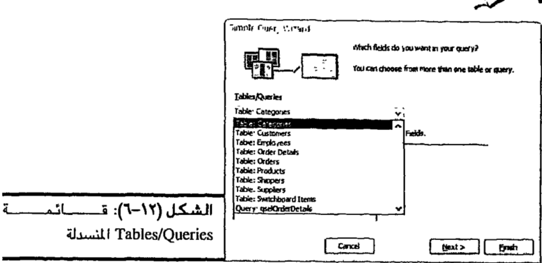


الشكل (١٢–٥): يظهـر Simple Query Wizard على الشاشة ويسأل عن الجـدول (الجـداول) الذي تريد أن تستعلم عنه.

(ب) انقر فوق اسم الجدول أو الاستعلام الذي ستضمنه في هذا الاستعلام.

سوف تتغير قائمة Available Fields، وتقوم بعرض الحقول المتوفرة في الجدول.

(ج) في قـائمـة Available Fields، انقـر نقـراً مـزدوجًا فوق كل حقل تريد أن تضمنه في الاستعلام من هذا الجدول أو الاستعلام.



الشكل (١٢-٦): قائمة Tables/Queries المنسدلة

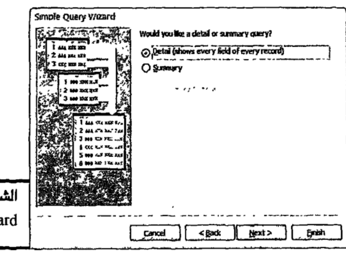
تلميح إذا قمت بإضافة حقل خاطئ، فما عليك إلا أن تنقر نقراً مزدوجاً فوقه داخل قائمة Selected Fields، حيث سيعود الحقل إليها مرة أخرى. أما إذا كنت ترغب فقط في أن تبدأ العملية من جديد، فانقر فوق العلامة التي تشبه علامة أقل من والتي تتجه ناحية اليسار (<<)، وستختفي كل الحقول التي تم تحديدها.

٧ – بعد أن تحدد كل الحقول، انقر فوق Next.

سيظهر الإطار الموضح في شكل (١٢-٧) وذلك إذا استطاع المعالج أن يحدد العلاقات بين الجداول التي قمت بتحديدها.

لا تقلق إذا لم تر الإطار. فبرنامج Access يريد منك أن تطلق اسماً على الاستعلام بدلاً من ذلك. وهذا ما ستوضحه الخطوة الثامنة.

إذا قمت بتضمين حقول من جدولين غير مرتبطين ببعضهما البعض، حينئذ



الشكل (١٢-٧): يمنحك المعالج Query Wizard الفرصة لتلخيص بياناتك.



تلميح

سيظهر مربع حوار تحذيري (انظر الشكل ١٢-٨). ينبهك هذا المربع بأنه لا بد أن تكون كل الجداول المحددة مرتبطة ببعضها البعض. كما يقترح عليك أن تقوم بحل هذه المشكلة قبل مواصلة العمل. وفي واقع الأمر، لن يسمح لك هذا المربع بأن تستمر إلا بعد أن تقوم بأحد أمرين:

- أن تحذف كل الحقول التي تم تحديدها للاستعلام الذي تقوم به من الجداول غير المرتبطة ببعضها.
- أن تقوم بضبط هذه العلاقات حتى تصبح جميع الجداول التي قمت بتحديدها في الاستعلام مرتبطة ببعضها البعض.

Simple Query Wizard

You have chosen fields from these tables: Categories, Switchboard Items; One or more of the tables isn't related to the others. Click OK to edit system relationships. You'll need to restart the wizard. Click Cancel to return to the wizard and remove some fields.

OK | Cancel

الشكل (١٢-٨): مربع الحوار التحذيري الذي يعرضه المعالج Simple Query Wizard

٨ – إذا طلب منك المعالج أن تختار بين استعلامي Detail وSummary، فانقر فوق زر الاختيار المجاور للاختيار الذي حددته ثم انقر فوق Next.

- ينشئ اختيار Detail ورقة بيانات مدرج بها كل السجلات التي تطابق الاستعلام. وكما هو واضح من مدلول اسمه، فسوف تحصل على كل التفاصيل من هذه السجلات.
- يخبر اختيار Summary المعالج بأنك لست مهتمًا برؤية كل السجلات، بل ترغب بدلاً من ذلك في الحصول على ملخص بالمعلومات.



يستطيع الاستعلام التلخيصي أن يجري العمليات الحسابية على الحقول الرقمية مثل حساب الإجمالي والمتوسط. وإذا ما تم تحديد حقول نصية، فإن باستطاعة برنامج Access أن يحصي عدد السجلات أو أن يقوم بجلب العنصر الأول والأخير من الحقل وفقًا للترتيب الأبجدي.

وإذا ما أردت أن تُحدث أي تعديلات خاصة على التلخيص، انقر فوق Summary Options لتعرض مربع حوار Summary Options على النحو الموضح في شكل (١٢-٩). حدد خيارات التلخيص من القائمة، ثم انقر فوق OK.

وإذا كنت تواقًا لمعرفة الكيفية التي يحدد من خلالها المعالج ما إذا كان سيعرض خطوة سرد الحقول بالتفصيل أو بشكل ملخص، فإن مربع المعلومات الإضافية التالي سيخبرك بالخطوات المتبعة في هذا الأمر.

Summary Options

What summary values would you like calculated?

Field	Sum	Avg	Min	Max
UnitPrice	☐	☐	☐	☐
Quantity	☐	☐	☐	☐
Discount	☐	☐	☐	☐

OK

Cancel

☐ Count records in Order Details

الشكل (١٢-٩): يقدم برنامج Access طرقًا مختلفة يمكن استخدامها في تلخيص البيانات.

٩ – حدد زر اختيار لما ترغب في أن تقوم بفعله في الخطوة التالية:

- لتُجمل من شكل الاستعلام الذي تقوم به، حدد خيار Modify the Query Design.

يرسل المعالج الاستعلام الجديد لتضاف إليه بعض العناصر الإضافية، مثل تضمين عملية الفرز وحساب الإجماليات.



عند النقر فوق مربع الاختيار الموجود أسفل الشاشة، يتم فتح ملف تعليمات (Help) يوضح كيفية تخصيص الاستعلام الذي قمت به.

- لتتخطى هذا التعديل، حدد خيار Open the Query to View Information لتتمكن من رؤية عرض ورقة البيانات.

يقوم المعالج بتشغيل الاستعلام ويقدم النتائج في ورقة بيانات نموذجية يعرضها برنامج Access.





الاستعلام الملخص أم المفصل؟

كيف يختار المعالج ما إذا كان سيقوم بتلخيص البيانات أم عرضها بالتفصيل؟ عادةً ما يكون هناك أسباب وراء القيام بفعل الأشياء التي تبدو إجبارية.

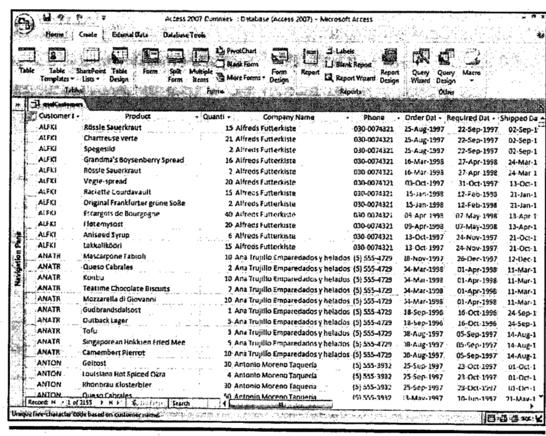
يعرض المعالج خطوة عرض البيانات إما مختصرةً أو مفصلة (كما تم التوضيح سابقًا في شكل ١٢–٧) إذا تحقق أي مما يلي:

✓ إذا تم تحديد حقول الاستعلام من جدولين يرتبطان ببعضهما البعض بعلاقة رأس بأطراف. (يوضح الفصل الرابع هذا النوع من العلاقات.)

✓ إذا اشتمل الحقل الذي تم تحديده على بيانات رقمية.

١٠ – اكتب عنوانًا للاستعلام الذي تقوم به في مربع النص، ثم انقر فوق Finish.

يقوم المعالج بإنشاء الاستعلام الذي قمت به، وحفظه بالعنوان الذي أدخلته عليه، ثم يقوم برنامج Access بعرض النتائج كما هو موضح في شكل (١٢–١٠). أخيراً، استطعت أن تنشئ استعلاماً.



الشكل (١٢–١٠): نتائج الاستعلام الذي أنشأه المعالج Query Wizard





عندما تنتهي من اتباع خطوات هذا القسم، يحفظ Query Wizard تلقائيًا الاستعلام بهذا الاسم.



استخدم هذه القائمة لتعديل أي استعلام تم إنشاؤه بواسطة Query Wizard أو استخدامه:

- ✓ كتابة معايير AND وOR معقدة (انظر الفصل الثالث عشر)
- ✓ إضافة العمليات الحسابية مثل حساب الإجمالي والمتوسط (انظر الفصل الرابع عشر)
- ✓ إضافة صيغ مخصصة (مثل حساب ضريبة المبيعات) (انظر الفصل الخامس عشر)
- ✓ إلحاق هذا الاستعلام بأحد التقارير (انظر الفصل السادس عشر)

برامج معالجة الاستعلام الأخرى

يقدم برنامج Access بالإضافة إلى معالج Simple Query Wizard ثلاثة برامج معالجة أخرى للاستعلامات.

- ✓ يلخص معالج Crosstab Wizard صفوف البيانات المتعددة ويحولها إلى تنسيق يشبه ورقة البيانات.

  يشبه معالج Crosstab جدولاً محوريًا معدًا بواسطة برنامج Excel.

- ✓ يساعد معالج Find Duplicates Query Wizard على تحديد مواقع السجلات المتكررة داخل جدول أو استعلام.

  كيف يكون هذا المعالج مفيدًا؟ ألم يحدث أن تلقيت رسالتين بريديتين متطابقتين وغير مرغوب فيهما؟ وذلك لمجرد الاعتقاد أن شخصًا واحدًا هو شخصان مختلفان. فإذا كان مرسل البريد قد استخدم قاعدة بيانات برنامج Access لإنشاء قوائم خاصة بالعملاء، لكان بإمكانه أن يستخدم استعلامًا للعثور على السجلات المتكررة بالجدول الخاص بعملائه الذين تتطابق نهايات أسمائهم والحقول الخاصة بعناوين شوارعهم. وسيقوم المعالج بتحديد مكان كل السجلات في جدول العملاء التي فيها تتشابه نهايات أسمائهم وعناوين الشوارع التي يقيمون فيها. ولا شك في أن أية نتائج ستنتج عن هذا الاستعلام ستشير قطعًا إلى أن هذين الشخصين هما شخص واحد، أو على الأقل شخصان ينتميان إلى العائلة نفسها. وفي كل الحالات، سيتم حذف أحدهما للتخلص من هذه الرسائل البريدية المكررة.

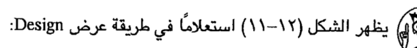
- ✓ يعثر المعالج Unmatched Query Wizard على جميع السجلات غير المرتبطة داخل جدولين يرتبطان ببعضهما من خلال حقل مشترك.

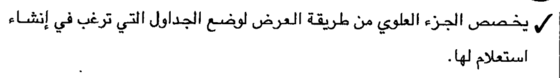
إذا كان أحد جداول Orders يحتوي على طلبات لعميل غير موجود في جدول Customers، فستقع في مشكلة؛ حيث ستوجد طلبات في ملف نظام التشغيل دون أن تجد شخصًا لتقدم إليه الفاتورة. وستتساءل متعجبًا كيف يحدث هذا الأمر؟ فمما لا شك فيه أن خاصية Referential Integrity (التكامل المرجعي) ستحول دون أن يحتوي جدول البيانات الفرعي على أي سجل دون أن يكون هناك سجل آخر مطابق له موجود في جدول البيانات الرئيسي. (يتناول الفصل الرابع شرح هذه الخاصية.) وإذا لم تقم باستخدام هذه الخاصية، فمن الممكن أن تقوم بوضع طلب لعميل ليس له وجود. وبإمكان معالج Find Unmatched Query Wizard العثور على الملفات التي بها مشاكل فيما يتعلق بالمرجعية، ومساعدتك في التعرف على سبب هذه المشاكل وحلها.

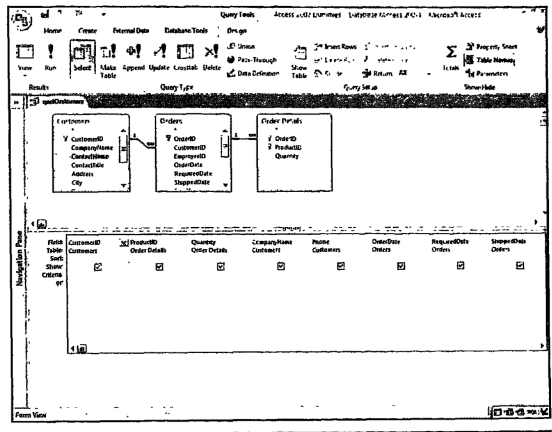
البدء في إنشاء استعلامات خاصة

إذا كنت من مستخدمي برنامج Access بانتظام، فلا بد أن تتعرف باديء ذي بدء على كيفية القيام بإنشاء استعلام من البداية. وهنا، تلعب طريقة عرض Design دورًا رئيسيًا. وقد تبدو هذه الطريقة لك صعبة ومرهقة، لكن لا تقلق فالأمر ليس بهذا السوء.

معلومة فنية


يظهر الشكل (١٢-١١) استعلامًا في طريقة عرض Design:


- ✓ يخصص الجزء العلوي من طريقة العرض لوضع الجداول التي ترغب في إنشاء استعلام لها.
- ✓ في حين يطلق على الجزء السفلي من طريقة العرض اسم شبكة التصميم (Design Grid)، وهي تحتوي على صفوف للحقول والجدول والفرز والعرض والمعايير التي تستخدم في تكوين النتائج.



الشكل (١٢-١١): يُظهر الاستعلام تفاصيل الطلب في طريقة عرض Design.

لتقوم بإنشاء استعلام متعدد الجداول يدويًا في طريقة عرض Design، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق علامة التبويب Create الموجودة في شريط الأدوات Ribbon.

حينئذ تظهر مجموعة من الأزرار تم تجميعها حسب نوع الكائن على شريط الأدوات Ribbon.

٢ – انقر فوق زر Query Design من مجموعة أزرار Other.

معلومة فنية

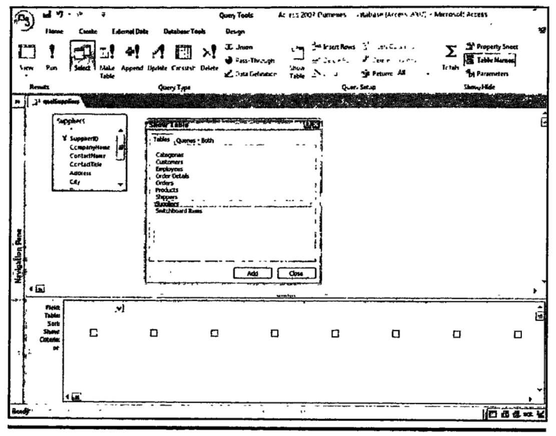
حينئذ يظهر مربع الحوار Show Table مدرج به كل الجداول والاستعلامات المتوفرة للقيام بالاستعلام الجديد.

لا تعجب، فيمكنك حقًا أن تنشئ استعلامًا لاستعلام موجود بالفعل.

٣ – **قم بإضافة الجداول التي تريدها في الاستعلام.**

(أ) في مربع الحوار Show Table، انقر نقراً مزدوجاً فوق أسماء كل جدول أو استعلام تريده.

بعد أن تنقر نقراً مزدوجاً فوق أحد الجداول، سيظهر إطار صغير لهذا الجدول في إطار Query Design (انظر شكل ١٢-١٢).



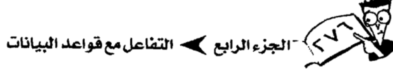
الشكل (١٢-١٢): إضافة جدول Suppliers إلى الاستعلام الخاص

(ب) بعد أن تضيف الجدول الأخير الذي تريده، انقر بالماوس فوق Close.

سيختفي مربع الحوار Show Table.

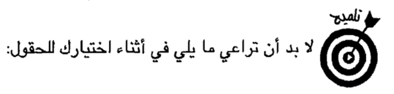


توضح الأسطر التي تظهر بين الجداول الموجودة في إطار الاستعلام (على النحو الموضح في شكل ١٢-١٣) العلاقات بين الجداول. يوضح مربع المعلومات الإضافية التالي الذي يتناول كيفية الحصول على الجداول الصحيحة كيفية إضافة وحذف الجداول من الاستعلام في طريقة عرض Design.



الشكل (١٢-١٣): يعرف برنامج Access كيفية الربط بين جدول Suppliers وجدول Products.

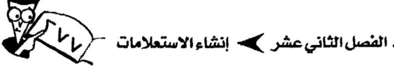
٤ – انقر نقراً مزدوجاً فوق كل حقل تريده في القائمة الموجودة أعلى إطار الاستعلام.



لا بد أن تراعي ما يلي في أثناء اختيارك للحقول:

- اختر الحقول بالترتيب الذي تريد أن تظهر به في نتائج الاستعلام.
- يمكن أن تقوم بتضمين حقول من أي جدول أو من كل الجداول الموجودة أعلى إطار الاستعلام (أي الجداول التي قمت بتحديدها في الخطوة السابقة).

يوضح الشكل (١٢-١٤) حقولاً تم تحديدها من جداول متعددة في طريقة عرض Query Design.





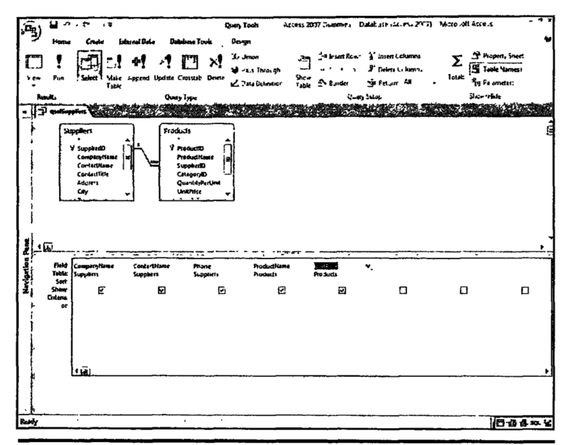
إذا أخطأت في اختيار أحد الحقول، فيمكنك أن تصحح الخطأ الذي وقعت فيه بسهولة، وذلك باتباع الخطوات التالية.

(أ) انقر فوق إدخال اسم الحقل في شبكة الاستعلام.

(ب) حدد زر Delete Columns من شريط الأدوات Ribbon.

ستلاحظ أنه قد تم حذف الحقل من شبكة الاستعلام.

والآن، أصبحت على أهبة الاستعداد لأن تقوم بوضع اللمسات الأخيرة على الاستعلام الذي تقوم به، وذلك بإضافة إمكانية أخرى مثل إمكانية الفرز، ويوضح القسم التالي كيفية القيام بذلك.



الشكل (١٢-١٤): يمكن الجمع بين الحقول من جداول مختلفة في استعلام واحد.

إضافة اللمسات الأخيرة على الاستعلام

لتقوم بفرز نتائج الاستعلام الذي قمت به، فعليك اتباع الخطوات التالية:

١ – كرر الخطوات السابقة لكل حقل ترغب في أن تستخدمه للقيام بالفرز:

(أ) انقر فوق مربع Sort الموجود أسفل اسم الحقل.

(ب) انقر فوق السهم المتجه لأسفل الذي يظهر عند حافة مربع Sort.

(ج) انقر فوق Ascending أو Descending (كما هو موضح في شكل ١٢-٥).

تلميح في مربع المعلومات الإضافية الذي يحمل عنوان "الترتيب تبعًا لرغباتك" في هذا الفصل، سيتم توضيح كيفية ترتيب حقول الفرز. للاطلاع على كل ما تحتاجه من معلومات عن إمكانية الفرز، راجع الفصل الحادي عشر.

٢ – قم في صف Criteria الخاص بكل حقل ترغب في استخدامه كمعيار بكتابة المعيار المناسب لذلك الحقل.

على سبيل المثال، لتقوم بعرض كميات المنتج المطلوبة التي يزيد عددها عن 50، فما عليك إلا أن تكتب **50<** في صف المعايير أسفل عنوان عمود حقل Quantity. يوضح الجدول (١٢-١) بعض الأمثلة عن هذه المعايير.

الحصول على الجداول الصحيحة

إذا كنت أحد القراء الحريصين على قراءة هذا الكتاب من صفحته الأولى، لكنت على الأرجح قد قمت بربط الجداول المحددة مع بعضها البعض ووفرت على نفسك القيام بخطوة إضافية عند القيام بإنشاء استعلام.

وهذا بالقطع أحد الأسباب التي توضح مدى أهمية العلاقات الرابطة بين الجداول. ففي كل مرة تقوم فيها بإنشاء استعلام جديد وتحديد جداول متعددة، ستكون هناك خطوط توضح العلاقات بين الجداول في المكان الذي يتناسب مع الاستعلامات التي تقوم بها. ويطلق خبراء قواعد البيانات على خطوط العلاقات اسم خطوط الربط أو عمليات الربط القديمة الواضحة. وفي حالة عدم وجود علاقات رابطة بين الجداول، فلا بد أن تقوم بربط هذه الجداول يدويًا لكل استعلام جديد تقوم بإنشائه.

ولكن، ماذا سيحدث إذا لم يظهر أي خط رابط بين الجداول عند قيامك بإنشاء استعلام؟ سيخبرك Access بأنه ليس لديه حل يتعلق بكيفية ربط هذه الجداول. فمن المحتمل أنك قد قمت بتحديد الجداول الخاطئة، التي لا يوجد بينها حقل واحد مشترك، ولذلك فهي غير مرتبطة ببعضها البعض. وإذا ما قمت بتحديد الجداول الخاطئة، اتبع الخطوات التالية لتتخلص من الجداول غير المرغوب فيها وإضافة الجداول الصحيحة للاستعلام الذي تقوم به:

١ – انقر فوق شريط العنوان الخاص بالجدول الذي لا يرتبط ببقية الجداول.



سيتم تمييز علامة (*) الموجودة في قائمة الحقول الخاصة بالجدول موضحًا أن إطار قائمة الجدول بأكمله قد تم تحديده.

٢- اضغط فوق مفتاح Delete الموجود على لوحة المفاتيح لتتخلص من هذا الجدول.

كرر الخطوتين الأولى والثانية لكل جدول تريد أن تتخلص منه في الاستعلام الذي تقوم به.

سيظهر مربع حوار Show Table.

٣- حدد الجدول أو الجداول الصحيحة التي تتناسب مع الاستعلام الذي تقوم به.

في حالة استمرار اختفاء خطوط الربط بين الجداول حتى بعد القيام بتحديد الجداول الصحيحة، يمكنك إذًا العودة مرةً أخرى إلى إطار Relationships والقيام بربط الجداول ببعضها البعض على النحو الصحيح. يوضح الفصل الرابع كيفية القيام بذلك. (كما يمكنك أيضًا أن تقوم بربط الجداول باستخدام طريقة عرض Query Design، إلا أنه لا يستحسن القيام بهذا.)



٣- إذا لم ترغب في إظهار ذلك الحقل في النتائج النهائية، قم بإلغاء تحديد مربع الاختيار في صف Show لهذا الحقل.

يبرز إعداد Show في شبكة الاستعلام، التي يوجد بها مربع اختيار واحد، وهو خيار Show.

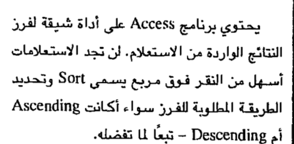
بعد أن تخبر الاستعلام بكيفية القيام بفرز وتحديد البيانات، حينئذ تكون على أهبة الاستعداد لتشغيل الاستعلام ورؤية النتائج.

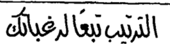
حفظ الاستعلام

بعد أن قمت بإنشاء الاستعلام، فأنت قطعًا بحاجة إلى حفظه. وهذا سيتحقق من خلال اتباعك للخطوات التالية:

١ – قم بمراجعة العمل الذي قمت به مرة أخرى. وعندما تتأكد من أن كل شيء على ما يرام، انقر فوق زر Save الموجود على شريط الأدوات Quick Access لتقوم بحفظ الاستعلام الذي أنشأته.

حينئذ سيظهر مربع حوار Save As.





يحتوي برنامج Access على أداة شيقة لفرز النتائج الواردة من الاستعلام. لن تجد الاستعلامات أسهل من النقر فوق مربع يسمى Sort وتحديد الطريقة المطلوبة للفرز سواء أكانت Ascending أم Descending - تبعًا لما تفضله.

لكن المشكلة الوحيدة حيال هذه الطريقة هي أن Access يقوم تلقائيًا بفرز النتائج من اليسار إلى اليمين. إذا قمت بأداء عملية فرز واحدة، فلن تكون هناك مشكلة. لكن إذا قمت بنوعين من الفرز، ستجد أن الأعمدة القريبة من الجانب الأيسر من الاستعلام تصبح هي الفرز الرئيسي تلقائيًا ويليها أي حقل آخر.

لا يعتبر التحكم في ترتيب الفرز من الأمور الشاقة، لكنه قد يتسم بالغموض. ولأن Access يبحث في شبكة الاستعلام ويؤدي الفرز من اليسار إلى اليمين، الحيلة هنا أن تنقل عمود الفرز الرئيسي إلى الجانب الأيسر من الشبكة.

لنقل عمود في الشبكة، اتبع الخطوات التالية:

١- ضع رأس مؤشر الماوس في المربع الرمادي الرفيع أعلى اسم الحقل في شبكة الاستعلام.

٢- عندما يتغير مؤشر الماوس إلى سهم أسود يشير إلى أسفل، انقر مرة واحدة.

سوف يتم تمييز الحقل الذي اخترته، ويتغير مؤشر الماوس من سهم أسود يشير إلى أسفل إلى سهم أبيض يشير إلى أعلى.

٣- في ظل وجود مؤشر الماوس مشيرًا إلى المربع الرمادي الصغير نفسه الموجود فوق اسم الحقل، اضغط باستمرار فوق زر الماوس واسحب الحقل إلى موضعه الجديد على الشبكة.

وكلما حركت الماوس، يتنقل شريط أسود في الشبكة موضحًا لك موضع الحقل عندما تترك زر الماوس.

٤- عندما يكون هذا الشريط الأسود في المكان الصحيح، اترك زر الماوس.

سوف تظهر معلومات الحقل على العرض مرة أخرى في موضعها الجديد.

تعمل حيلة التنقل المذكورة هنا أيضًا على تغيير ترتيب الفرز في الاستعلام، فحركة التنقل هذه تغير من الترتيب الذي تظهر به الحقول في نتائج الاستعلام. خذ حريتك في نقل الحقول هنا وهناك أو في أي مكان تبعًا لاحتياجاتك.

٢- في مربع الحوار Save As، اكتب اسمًا للاستعلام ثم انقر فوق OK.



أنت بذلك تقوم بحفظ تصميم الاستعلام وليست نتائجه. لهذا، فإن الاستعلام عند تشغيله دائمًا ما ينتج البيانات، بالتصميم الذي كانت عليه، وذلك فى أثناء إضافة السجلات وتحريرها وحذفها من جداول البيانات.

تشغيل الاستعلام

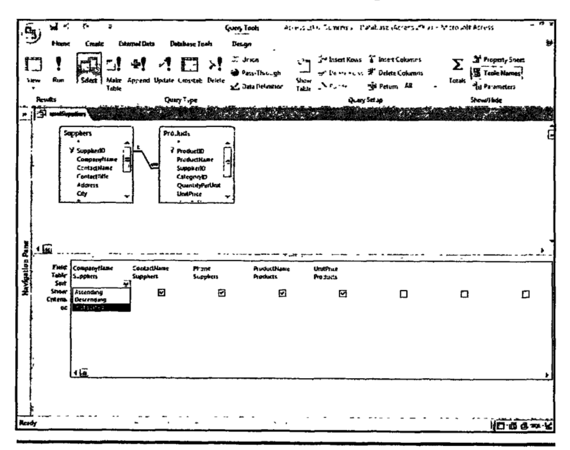
بعد أن قمت بإنشاء الاستعلام وحفظه، فليس عليك الآن إلا القيام بتشغيله. وللقيام بذلك، عليك اتباع الخطوات التالية:

١ – ألق نظرة أخيرة على الاستعلام لتتأكد من أنه قد أنشئ على الوجه الصحيح.

قم بفحص الحقول التي اخترتها والإعدادات الأخرى في شبكة الاستعلام. يدرج مربع المعلومات الإضافية التالي الذي يتناول الأخطاء التي تقع فيها عند إنشاء استعلام المشكلات الشائعة التي تواجهك عند إنشاء استعلام.

٢ – انقر فوق زر Run (علامة التعجب الضخمة ذات اللون الأحمر).

إذا لم تحصل على الإجابات التي تمنيت الحصول عليها، فعد بهذا الاستعلام إلى طريقة عرض Design للعمل فيه مرةً أخرى. وللقيام بهذا، انقر فوق زر Design View الموجود على شريط الأدوات Quick Access.



الشكل (١٢–١٥): إجراء عملية الفرز على أساس حقل اسم الشركة



الأخطاء التي تقع فيها عند إنشاء استعلام

إذا جاءت نتائج الاستعلام الذي قمت به غير مطابقة للإجابات التي كنت تطمح في الحصول عليها، قم بفحص تصميم الاستعلام لمعاينة الأخطاء التي وقعت فيها. وتتضمن الأخطاء الشائعة ما يلي:

- ✓ الجمع بين علامتي أكبر من (>) وأقل من (<)
- ✓ عدم وضع علامة يساوي (=) في العبارات التي تحتوي على علامة أكبر من أو يساوي
- ✓ وجود بعض الأخطاء الإملائية في المعايير مثل اسم المنطقة أو الولاية أو الرمز البريدي
- ✓ إدخال معايير في الحقل الخاطئ

الفصل الثالث عشر

استخدام معاملي AND وOR

يشتمل هذا الفصل على:

- فهم عملية ضبط المعايير الخاصة بالاستعلامات
- استخدام معاملي AND وOr
- استخدام معاملي AND وOR في الاستعلام نفسه

عند القيام بإنشاء قواعد بيانات أكبر وأكثر تعقيداً باستخدام برنامج Access، تزداد الأسئلة والاستفسارات عن هذه البيانات وتصبح أكثر تعقيداً. لم يعد أمر تغيير ترتيب السجلات – أي فرزها من الأول إلى الأخير والعكس والقيام بتنقيحها بأي شكل من الأشكال – كافياً لقاعدة البيانات. بل أنت دائماً في حاجة إلى معرفة المزيد. وبصورة أكثر دقةً ووضوحاً، أنت تحتاج إلى الحصول على المزيد من المعلومات من قاعدة البيانات وبصورة أسرع.

يمكن استخدام الاستعلامات التي تقوم بطرح الأسئلة (عن طريق تقديم المعايير لقاعدة البيانات لتجد سجلات البيانات المطابقة لها) لتساعد في البحث عن السجلات التي تحتاج إلى الوصول إليها والإطلاع عليها في التو والحال.

سيوضح هذا الفصل طريقة تحديد معايير أكثر تحديداً للاستعلامات التي سيتم القيام بإنشائها، والتحكم في الإجابات التي تتلقاها بخصوص الأسئلة التي تطرح على قاعدة البيانات بسهولة وسرعة. هذا، بالإضافة إلى التعرف أيضاً على اثنين من أهم معاملات التشغيل في عالم برنامج Access، وهما معاملا AND وOR. كما سيشرح هذا الفصل العمل الذي يؤديانه وكيفية القيام به، والأهم من ذلك أنه سيشرح السبب وراء استخدامهما ومتى يكون ذلك.



إذا لم يقدم معاملا التشغيل AND وOR ما تحتاج إليه للقيام بإنشاء استعلام، فإن الفصل الثاني عشر قد شرح لك أساسيات إنشاء الاستعلام، وربما يساعد كثيراً في أن تسلك الاتجاه الصحيح من أجل تحقيق هذا الغرض. ويمكن القيام بإنشاء الاستعلامات بشكل تلقائي أو القيام بإنشائها من البداية. وجدير بالذكر أن الفصل الثاني عشر قدم بعض الأفكار المتطورة التي تتعلق بالاستعلامات وساعدك على الإلمام بالكثير من المعلومات التي تساعد في إنشاء استعلامات خاصة لأغراض محددة.

استخدام معاملي التشغيل AND وOR

يعتبر معاملا التشغيل AND وOR أكثر تعبيرات نوع البيانات Boolean قوة وشيوعًا.

في اللغة المكتوبة، أنت تعرف على الأرجح الفرق بين استخدام كلمتي and وor. وفي حالة ما إذا لم تكن متأكدًا من كيفية الاستفادة من هذه المعلومة عند استخدام برنامج Access، فلتتعرف على ما يلي:

- ✓ تستخدم AND والتي تأتي بمعنى "و" في اللغة العربية عند اختيار جميع العناصر الموجودة في القائمة. على سبيل المثال، إذا طلبت من أحد الأشخاص أن يحضر لك طبق سلطة وطبق طعام جانبي وحلوى على مائدة العشاء، فأنت تطلب منه أن يحضر لك الثلاثة عناصر معًا.
- ✓ أما كلمة OR التي تعني في اللغة العربية "أو" فهي تنشئ قائمةً يكون كل عنصر فيها اختيارًا. فعندما تطلب من الشخص نفسه أن يحضر لك طبق سلطة أو طبق طعام جانبي أو حلوى، فإن هذا الشخص سيعلم أنه مطالب بأن يحضر فقط أحد هذه العناصر، ولكنه في الوقت نفسه يمكنه أن يحضر واحدًا أو أكثر (أو كل هذه العناصر) إذا كان هذا هو الاختيار الذي قرر أن يأخذ به.

عندما تستخدم معامل التشغيل OR عند قيامك بإنشاء استعلام، ستوجد إمكانية في أن تتطابق ملفات أكثر مع المعايير التي قمت بوضعها. على سبيل المثال، إذا ما قمنا باستخدام قاعدة البيانات الخاصة بالموظفين، فربما يكون الاستعلام الذي ستقوم به على نحو "Give me all the people who work in Accounting AND Operations". يُلاحظ أن أيًا من سجلات الموظفين لن يتطابق مع هذه المعايير، لأنه لا يوجد موظف يعمل في قسمين في الوقت نفسه. في حين أن استخدام OR هو الحل الأمثل في هذا الاستعلام، فعندما تدخل في قاعدة البيانات "Give me all the people who work in Accounting OR Operations"، فإنها ستُظهر لك قائمةً تحتوي على بيانات جميع الموظفين العاملين في القسمين.



يتيح لك نوع البيانات Boolean استخدام كلمات مثل AND وOR وNOT وLESS THAN وGREATER THAN وEQUAL TO للبحث في قاعدة البيانات. ويطلق على هذه الكلمات في برنامج Access اسم معاملات التشغيل.



إذا لم تكن متأكداً من قدرتك على تذكر الفرق في الاستخدام بين كلمتي AND وOR، فيمكنك أن تحتفظ بمعنى كليهما في رأسك على النحو التالي:

✓ **يضيق معامل AND نطاق الاستعلام،** ويكون عدد السجلات المتطابقة أقل.

في الاستخدام العادي، لا تمنحك كلمة and أي خيارات. ويعني استخدامها البحث عن كل شيء في القائمة.

✓ **بينما يوسع المعامل OR نطاق الاستعلام،** وبالتالي تتطابق المزيد من السجلات.

في الاستخدام العادي، تمنحك كلمة or المزيد من الخيارات. ذلك، لأنه يمكنك انتقاء واختيار عناصر البيانات التي ترغب فيها من القائمة.

على سبيل المثال، إذا كنت تبحث في برنامج Access داخل قاعدة بيانات خاصة بالعملاء، وأخبرت البرنامج أنك تريد كل البيانات الخاصة بجميع العملاء الذين يعيشون في مدينة معينة، والذين يعيشون في منطقة ذات كود بريدي معين، والذين اشتروا في العام الماضي بضائع تزيد قيمتها عن $50,000، فسينتهي بك البحث بقائمة صغيرة من العملاء، وستكون لديك خيارات أقل. على الجانب الآخر، إذا ما كنت ترغب في البحث عن العملاء الذين يعيشون في مدينة معينة أو يعيشون في منطقة ذات كود بريدي محدد أو الذين اشتروا هذا العام بضائع تزيد قيمتها عن $50,000، فسوف تحصل على المزيد والمزيد من الخيارات؛ إذ أنك ستحصل على جميع الأشخاص الذين يعيشون في هذه المدينة، والذين يستخدمون هذا الكود البريدي، والذين قاموا بشراء بضائع أكثر من هذه القيمة المحددة. ومن المؤكد أنك سوف تحصل على بيانات لعملاء أكثر بكثير من تلك التي حصلت عليها عند استخدام المعامل and في الاستعلام.

استخدام المعامل *AND*

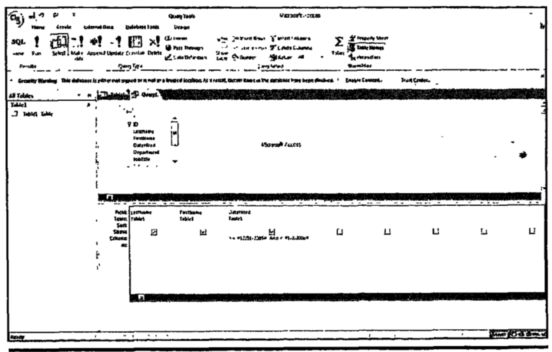
من أكثر الاستعلامات شيوعًا واستخداماً هي تلك التي تتضمن إعداد قائمة بالعناصر التي تقع بين قيمتين بعينهما.

على سبيل المثال، ربما ترغب في العثور على بيانات جميع الأشخاص في قاعدة البيانات الخاصة بالموظفين، والذين تم تعيينهم في الفترة ما بين يناير عام 1996 ويناير عام 2006. للحصول على قائمة بهذه السجلات، استخدم معيار AND. وفيما يلي نقدم لك طريقة استخدام هذا المعيار:

✓ ضع الشرطين معًا (فـي وقبل يوم 31 ديسمبر عام 2005 وقبل الثاني من يناير عام 2006) على السطر نفسه.

✓ افصل بين الشرطين بالمعامل AND.

يوضح لك شكل (١٣-١) إطار الاستعلام الذي قيد نطاق البحث في حقل التواريخ DateHired.



الشكل (١٣-١): استخدام المعامل AND للعثور على البيانات التي تقتصر على نطاق محدد من التواريخ



تلميح: لا تقلق بشأن علامات الباوند (#) الظاهرة. فبرنامج Access يضع هذه العلامات تلقائيًا في الاستعلام.

ألق نظرة متفحصة على الصيغة المكتوبة للاستعلام، وستجد ما يلي:

١ – يبدأ Access معالجة الاستعلام بالبحث داخل السجلات الموجودة في الجدول سائلاً السؤال الأول من المعايير:

هل هذا السجل تم إدخاله في أو بعد الحادي والثلاثين من ديسمبر عام 2005؟

- إذا كان السجل تم إدخاله قبل هذا التاريخ، فسيتجاهله Access ذاهبًا إلى السجل التالي.
- لكن إذا كان تم إدخاله في هذا التاريخ أو بعده، فإن Access يتوجه إلى الخطوة الثانية.



٢ – إذا تم إدخال هذا السجل في أو بعد الحادي والثلاثين من ديسمبر عام 2005، فإن Access يسأل السؤال الثاني:

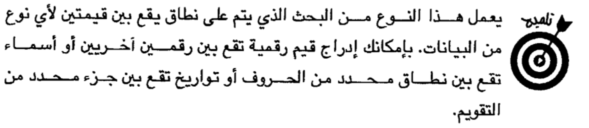
هل هذا السجل تم إدخاله قبل الثاني من يناير عام 2006؟

- إذا كانت الإجابة نعم، فإن Access يضع هذا السجل في النتائج.
- وإن لم تكن كذلك، فسيرفضه وينتقل إلى السجل التالي.

يذكر أن Access يكرر الخطوة الأولى والثانية على جميع السجلات الموجودة في الجدول.

٣ – عندما يصل Access إلى السجل الأخير في قاعدة البيانات، تظهر نتائج الاستعلام.

يمكنك أيضًا أن تستخدم علامة "أقل من" قبل التاريخ الأول والتي ستتيح للاستعلام أن يضمِّن فقط سجلات الموظفين الذين تم تعيينهم بعد الحادي والثلاثين من ديسمبر عام 2005. كما أن حذف علامة يساوي (=) سيؤدي إلى حذف جميع السجلات التي تم إدخالها في يوم الحادي والثلاثين من ديسمبر عام 2005 في حقل البيانات DateHired.



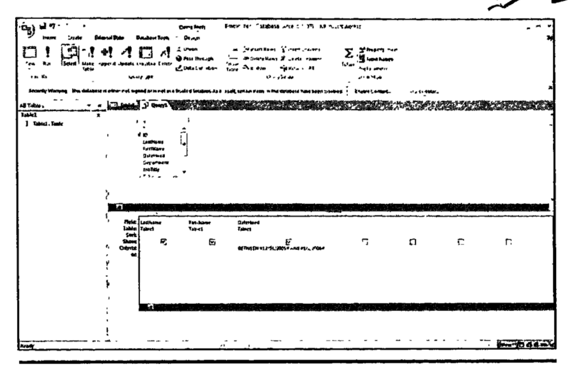
يعمل هذا النوع من البحث الذي يتم على نطاق يقع بين قيمتين لأي نوع من البيانات. بإمكانك إدراج قيم رقمية تقع بين رقمين آخريين أو أسماء تقع بين نطاق محدد من الحروف أو تواريخ تقع بين جزء محدد من التقويم.



يعتبر المعامل BETWEEN من الطرق الأخرى التي يمكن استخدامها في البحث عن التواريخ (انظر شكل ١٣–٢ كمثال للمعامل BETWEEN أثناء العمل). يعمل معيار BETWEEN #12/31/2005# AND #1/1/2006# على تحديد سجلات تقع تواريخها داخل هذا النطاق (الحادي والثلاثون من ديسمبر عام 2005 والأول من يناير عام 2006).

استخدام *AND* عدة مرات

من أكثر السمات المميزة لبرنامج Access مرونته الزائدة؛ فهو يسمح بالقيام بكل ما تريده في استعلام واحد.



الشكل (١٣-٢): استخدام المعامل BETWEEN كعنصر بحث داخل نطاق

فمثلاً، لا يفرض عليك Access استخدام معيار واحد في كل سطر من أسطر الاستعلام. بل يمكنك تضمين عدد المعايير التي تريدها. حتى لو قمت بإضافة المزيد والمزيد من المعايير، فسيمكنك Access من أن تقلل بشكل تدريجي من نتائج الاستعلام حتى يقل عدد السجلات الظاهرة فتصبح سجلاً واحداً، أو لا يكون هناك سجلات على الإطلاق. فبرنامج Access يعامل المعايير المتعددة كما لو أنك تكتب AND بين كل معيار.

تحذير

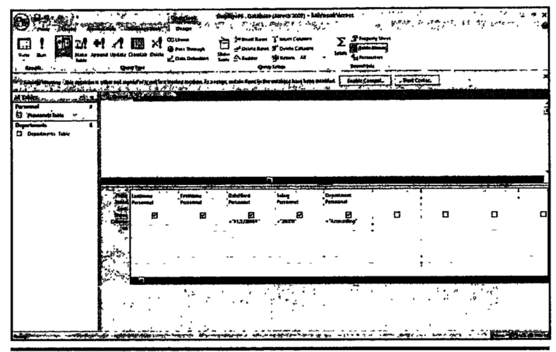
تعتبر الاستعلامات ذات المعايير الكثيرة من الاستعلامات ذات النتائج غير المتوقعة. فكل معيار AND تضيفه يجب أن يكون على الصف نفسه. عندما تقوم بتشغيل الاستعلام، يتفقد Access كل سجل ليتأكد من أنه يتطابق مع كل التعبيرات الواردة في صف المعايير المحدد للاستعلام قبل وضع هذا السجل داخل جدول النتائج. ويوضح لك شكل (١٣-٣) استعلاماً يستخدم ثلاثة معايير. ولأن جميع المعايير موجودة معاً على صف واحد، يعامل Access هذه المعايير الثلاثة كما لو كانت جزءاً من جملة AND كبيرة. يُظهر هذا الاستعلام فقط بيانات الموظفين الذين تم تعيينهم قبل الأول من يناير عام 2006، "و" الذين يحققون دخلاً سنوياً يزيد عن $20,000 "و" الذين يعملون في قسم Accounting.



عندما يكون لديك قاعدة بيانات كبيرة جداً وترغب في حصر النتائج على أقل عدد من السجلات، قم بربط عدد قليل من المعايير معاً كي تحصل على ما تريده بالتحديد.



هل تريد حقاً أن تقلل من قائمة السجلات الناتجة عن الاستعلام؟ لأن Access يعرض نتائج الاستعلام في طريقة عرض Datasheet، فإن جميع أدوات طريقة عرض Datasheet المتعة – مثل الفلاتر – يمكن استخدامها مع الاستعلام. استخدم أياً من أوامر التنقيح (استخدم أزرار مجموعة أدوات Filter لتقوم بالتنقيح بواسطة الأمر Selection مثلاً) لتحد من نتائج الاستعلام. (إذا احتجت إلى تذكرة سريعة عن الفلاتر، راجع مرة أخرى الفصل الحادي عشر.)



الشكل (١٣–٢): تعمل المعايير المتعددة على تقليل كمية البيانات الناتجة عن الاستعلام لتقتصر فقط على السجلات التي ترغب في رؤيتها.

إعداد المعايير باستخدام المعامل *OR*

إذا أردت العثور على مجموعة من السجلات التي تتطابق مع أحد الاحتمالات، مثل الموظفين الذين يعملون إما في قسم Sales (المبيعات) أو في قسم Marketing (التسويق)، فإن هذا البحث يتطلب منك استخدام معيار OR، كأفضل حل للخيارات المتعددة.

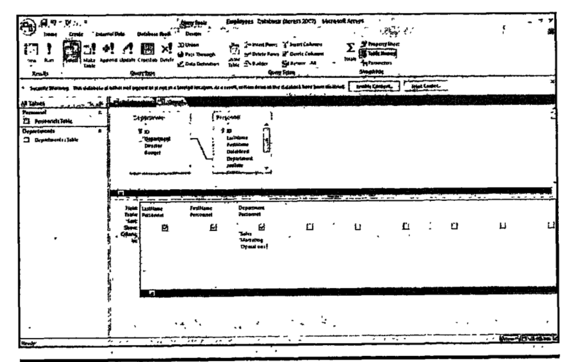
يسهل برنامج Access من عملية استخدام المعيار OR. ولأن خيار OR تم إنشاؤه داخل مربع حوار الاستعلام، فيمكنك فقط أن تقوم بما يلي:

- ✓ اختيار الحقل الذي ستستعلم من خلاله عن البيانات
- ✓ توضيح القيم التي ستبحث عنها

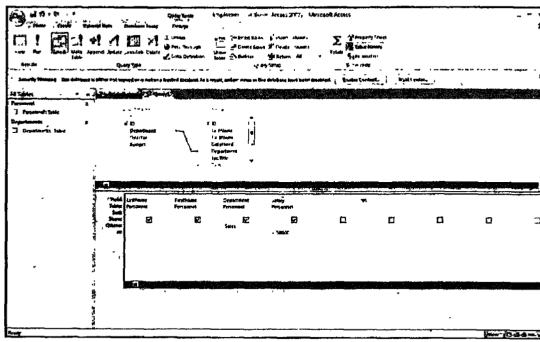
لكي تعمل مجموعة من المعايير معًا كجملة OR كبيرة، ضع كل معيار على السطر الخاص به أسفل الاستعلام، وذلك على النحو الموضح في شكل (١٣-٤). وستلاحظ أن سجلات الموظفين الذين يعملون في Operations أو Marketing أو Sales ستتطابق مع معايير الاستعلام.

يمكن أن يتضمن كل سطر معيارًا لأي حقل تريده، حتى ولو كان سطر آخر من الاستعلام لديه معيار في الحقل نفسه. (يبدو أن هذه العملية أسهل بكثير مما تبدو عليه.)

بالطبع، تستطيع إدراج المعايير في أعمدة مختلفة أيضًا، كما يتضح في شكل (١٣-٥)؛ حيث سنري استعلامًا يبحث عن الأشخاص الذين يعملون في قسم Sales (حقل Department) "أو" الذين يحصلون على دخل سنوي يزيد عن $50,000 (حقل Salary).



الشكل (١٣-٤): يسمح معامل OR بظهور مزيد من السجلات (ولكن المحددة بشكل كبير جدًا) التي تتطابق مع المعايير الموضوعة.



الشكل (١٣-٥): يمكن استخدام المعامل OR لوضع معايير للبيانات الموجودة في حقول مختلفة.



يكتب كل معيار OR على سطر منفصل. إذا كانت المعايير على السطر نفسه، فأنت بذلك تستخدم المعامل AND – وستظهر فقط السجلات التي تتطابق مع كلتا القاعدتين.

الجمع بين معاملي التشغيل AND وOR

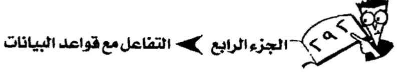
عندما يتم استخدام معاملي التشغيل AND وOR معًا، ستلاحظ أن برنامج Access يعمل بمرونة جلية. كما يمكنك الجمع بينهما في حقل واحد أو في حقول متعددة توجد في جدول واحد أو أكثر حينما يتطلب القيام بعمل ما أن نجمع بينهما.



كن حذرًا أثناء التعامل مع هذه الاستعلامات المعقدة بشكل اعتباري. فهي تقوم بعملها بسرعة. وعند نهاية هذه الاستعلامات، من الممكن أن تشعر بالحيرة بسبب ظهور سجلات معينة في النتائج، أو تشعر بما هو أسوأ عندما تلاحظ أنه لم يتم التخلص من سجلات بعينها. إذا وصل الاستعلام إلى النقطة التي تفقد عندها أثر AND أو OR، فأنت بصدد مشكلة وعليك أن تبدأ العمل من جديد.



بدلاً من تراكب الشروط في استعلام واحد، قم بتقسيم سؤالك إلى مجموعة من الاستعلامات الأصغر القائمة على بعضها البعض:



١ – ابدأ باستعلام بسيط يحتوي على معيار أو معيارين.

٢ – أنشئ منه استعلامًا آخر يبدأ بنتائج الاستعلام الأول.

٣ – إذا تطلب الأمر مزيدًا من التنقيح، قم بإنشاء استعلام ثالث يبدأ بنتائج الاستعلام الثاني.

وبذلك، يقلل كل استعلام من النتائج بالتتابع حتى تظهر مجموعة السجلات النهائية.

بتقسيم الاستعلام بهذه الطريقة، تستطيع التأكد من صحة كل خطوة. وبذلك، فإن تقسيم الاستعلام إلى استعلامات أصغر يحد من احتمالات الأخطاء التي قد تحدث في النتائج بشكل غير مقصود. كذلك، يمكنك استخدام هذه الطريقة لتقوم بإنشاء استعلام على استعلام آخر موجود بالفعل، وإضافة المزيد من المعايير، وتضمين المزيد أو العديد من الحقول المختلفة في الاستعلام – فقط افتح الاستعلام الذي سبق إنشاؤه وابدأ العمل معه كما لو كان استعلامًا جديدًا قيد الاستخدام.

تذكر

من المهم أن تتذكر دائمًا أن كل سطر من أسطر OR (كل سطر داخل الاستعلام) يتم تقييمه بشكل منفصل بحيث تظهر كل السجلات التي ينتجها سطر بيانات واحد في النتائج النهائية. إذا أردت ربط العديد من المعايير المختلفة معًا، فتأكد من أن كل سطر OR يمثل جانبًا واحدًا من جوانب البحث.

على سبيل المثال، في قاعدة بيانات الموظفين (Employees)، يتطلب الاستعلام عن الأشخاص الذين يحصلون على دخل سنوي أقل من 50000$ أو أكثر من 20000$ استخدام شرط OR. كما أن استخدام شرط OR يعني أن المعايير تأتي في سطور منفصلة.

ولكن افترض أنك لا تريد فقط البحث عن الأشخاص الذين يحصلون على دخل سنوي يندرج ضمن هذا النطاق (من خلال الاستعلام في حقل Salary) ولكن من هم يعملون أيضًا في قسم معين (حقل Department) أو الذين يتلقون تقديرًا معينًا (حقل Rating) في المراجعة الأخيرة التي أجريت عليهم. لعمل هذا الاستعلام، عليك بتكرار المعلومات الخاصة بحقل Salary بكل سطر من أسطر OR.

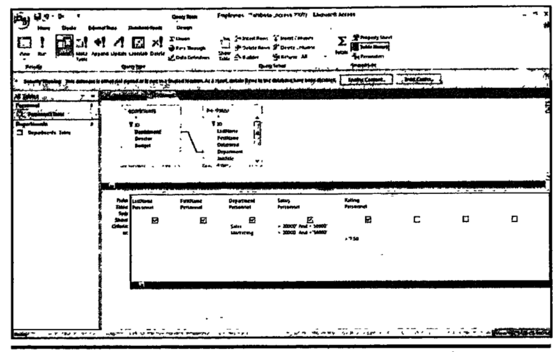
لإعداد هذا الاستعلام، أنت بحاجة إلى وضع معايير على أسطر منفصلة:

- ✓ يسأل المعيار الموجود على أحد السطور عن الأشخاص الذين يحصلون على دخل ضمن النطاق المحدد (حقل Salary).



✓ بينما يعطيك المعيار الآخر بيانات عن الأشخاص وفقًا لحقل Department (وقيمته Marketing أو Sales) أو حقل Rating (أكبر من 7.5).

ولأن المعيارين على سطرين منفصلين، يعامل Access هذه الأسطر كجملة OR كبيرة. يوضح لك شكل (١٣-٦) الجمع بين معاملي التشغيل AND وOR أثناء عملهما.



الشكل (١٣-٦): يُنظر إلى المعايير المكتوبة على أسطر منفصلة على أنها جمل OR.



عند مراجعة المعايير، لابد أن تضع النقاط التالية في الاعتبار:

✓ انظر إلى كل سطر بصورة منفصلة لتتأكد من أن السطر يمثل مجموعة تريد تضمينها في الإجابة النهائية.

✓ تحقق لترى أن الأسطر الفردية تعمل معًا للحصول على النتيجة التي تريدها:

- تكتب المعايير المستخدمة لمعامل AND على السطر نفسه ويتم تقييمها معًا.
- تكتب المعايير المستخدمة لمعامل OR على أسطر منفصلة ويتم تقييم كل سطر على حدة.
- يجب أن يتم تكرار المعايير التي ترغب في استخدامها في كل جملة OR على كل سطر منفصل في شبكة الاستعلام.

الفصل الرابع عشر

أداء العمليات الحسابية بواسطة الاستعلامات

يشتمل هذا الفصل على:

- استخدام صف Total
- إضافة صف Total إلى شبكة الاستعلام
- التنظيم باستخدام دالة Group By
- استخدام دالة Sum في الاستعلام
- استخدام دالة Count في الاستعلام
- استخدام دالة Where في الاستعلام

هل تريد أن تعرف عدد الطلبات المقدمة في الشهر الماضي، أو إجمالي مبيعات السنة الماضية أو أفضل عشرة منتجات حققت أعلى إيرادات في المبيعات في العام الحالي؟ إذا كانت الإجابة على هذه الأسئلة بكلمة نعم أو كان هناك أسئلة مشابهة لها تحتاج إلى إجابة، فاطلع على هذا الفصل. لقد تناولنا في هذا الفصل الحديث عن صف Total الذي يختص بالعمل مع البيانات، حيث يقوم بتلخيصها عن طريق استعلام التحديد. لمزيد من المعلومات عن استعلام التحديد وكيفية إنشائه، ارجع إلى الفصل الثاني عشر قبل البدء في قراءة هذا الفصل.

جمع القيم باستخدام صف *Total*

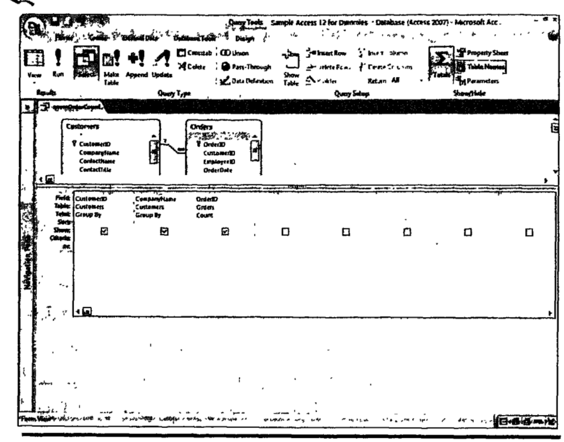
أوضحنا في الفصل الثاني عشر كيف تتمكن استعلامات التحديد البسيطة من جلب بيانات مثل قائمة العملاء المقيمين في كاليفورنيا أو جميع التفاصيل الخاصة بمبيعات منتج معين. يعتمد صف Total في عمله على استعلام التحديد ويقوم بتلخيص البيانات المحددة. يمكن لصف Total أن يجيب عن عدد من الأسئلة التي تتعلق بمعرفة عدد العملاء المقيمين في كاليفورنيا أو إجمالي الأرباح التي حققتها مبيعات منتج معين في الشهر الماضي. كما يمكنه أيضًا إجراء بعض العمليات الحسابية الإحصائية، مثل الانحراف المعياري والتباين والقيم الأعلى والقيم الأدنى. للتعرف على قائمة شاملة من الوظائف التي يمكن أن يؤديها صف Total، انظر جدول (١٤-١).

لتوجيه برنامج Access نحو القيام بتنفيذ هذه العمليات الحسابية، يجب عليك تجميع السجلات مع بعضها البعض باستخدام دالة Group By الخاصة بصف Total. يتم عرض صف Total في شكل (١٤-١). كما قد تتخيل، تتعامل دالة Group By مع المعلومات العديدة والمتكررة على أنها مجموعة واحدة. فتضع جميع العملاء المقيمين في كاليفورنيا مع بعضهم البعض في صف واحد بحيث يمكنك حساب عددهم في قاعدة البيانات. وبالطريقة نفسها، يمكنك القيام بتطبيق دالة Group By على حقل ID أو حقل نصي، أما باقي الدوال الموجودة في صف Total، فيتم تطبيقها على الحقول الرقمية.

جدول (١٤-١): دوال صف Total

الدالة	وظيفتها
Group By	تجمع نتائج الاستعلام حسب قيم الحقل.
Sum	تجمع كافة القيم من هذا الحقل في نتائج الاستعلام.
Avg	تحسب متوسط القيم في هذا الحقل في نتائج الاستعلام.
Min	تشير إلى أقل قيمة عثر عليها الاستعلام في الحقل.
Max	تشير إلى أعلى قيمة عثر عليها الاستعلام في الحقل.
Count	تحسب عدد السجلات التي تتطابق مع معايير الاستعلام.
StDev	تحسب الانحراف المعياري الإحصائي للقيم في الحقل.
Var	تحسب التباين الإحصائي للقيم في الحقل.
First	تعرض السجل الأول الذي يتطابق مع معايير الاستعلام.
Last	تعرض السجل الأخير الذي يجده برنامج Access متطابقًا مع معايير الاستعلام.
Expression	تخبر برنامج Access بأنك تريد حقلاً محسوبًا (انظر الفصل الخامس عشر لتتعرف على بعضٍ من العمليات الحسابية المختلفة التي يمكن لبرنامج Access تأديتها).
Where	تستخدم هذا الحقل لمعايير تحديد السجلات دون تلخيص أي شيء فيها.

تعد دوال Group By وSum وAvg وCount وWhere من أكثر أدوات صف Total شيوعًا من حيث الاستخدام. وتتناول الأقسام التالية من هذا الفصل هذه العناصر بمزيدٍ من التفاصيل، فتتحدث عن وظائفها وكيفية استخدامها وأهميتها.



الشكل (١٤-١): يظهر صف Total بين صفي Table وSort.

إضافة صف *Total* إلى الاستعلامات

بشكل افتراضي، دائمًا ما يعتقد برنامج Access أنك تريد إجراء استعلام تحديد بسيط. لذا، يجب أن تخبره بصفة خاصة أنك ترغب في تلخيص البيانات من خلال إضافة صف Total إلى الاستعلام.

لقد تناولنا الحديث عن صف Total بالقدر الكافي، وعلينا أن نبدأ في استخدامه بالفعل. تأكد من أنك تستخدم طريقة العرض Design، ثم اتبع هذه الخطوات لإنشاء استعلامات تلخيصية باستخدام صف Total:

١ - قم بإنشاء استعلام تحديد جديد أو افتح استعلام تحديد موجود بالفعل يحتوي على البيانات التي ترغب في تلخيصها.

تلميح

إذا لم تكن على علم بكيفية القيام بهذه الخطوة، ارجع إلى الفصل الثاني عشر للتعرف على كيفية إنشاء استعلامات التحديد.

٢ – قم بتنشيط صف Total بالنقر فوق أداة Totals الموجودة في مجموعة الأدوات Show/Hide.

يظهر صف Total بين صفي Table وSort على شبكة الاستعلام. يملأ برنامج Access تلقائيًا صف Total لكل حقل موجود بالفعل في الاستعلام بالإدخال الافتراضي Group By.

معلومة فنية: يظهر على واجهة زر Totals الرمز اليوناني Σ، فهذا الرمز يستخدم من قبل علماء الرياضيات والمهندسين وغيرهم عندما يرغبون في إضافة مجموع كلي.

٣ – لتغيير إدخال Total الخاص بأحد الحقول من Group By إلى إدخال آخر، انقر فوق صف Total لهذا الحقل.

يظهر مؤشر الخط الوامض في صف Total بجوار زر سهم متجه لأسفل.

٤ – انقر فوق زر السهم المتجه لأسفل في صف Total الخاص بالحقل ثم حدد إدخال Total الجديد الذي تريده من القائمة المنسدلة.

سيظهر الإدخال الجديد في صف Total.

٥ – قم بإجراء أي تغييرات ترغب فيها ثم قم بتشغيل الاستعلام.

باستخدام سطر Total، تتضمن نتائج الاستعلام تلقائيًا التلخيص (أو التلخيصات) الذي حددته.

يتناول القسم التالي كيفية استخدام خيارات صف Total الأكثر شيوعًا وفائدةً.

استخدام صف *Total*

يتم التركيز في هذا القسم على أكثر أربعة خيارات شيوعًا من حيث الاستخدام في مربع أدوات صف Total، ألا وهي خيارات الدوال: Group By وSum وCount وWhere.

تلميح: إذا لم تكن متخصصًا في أحد المجالات، فمن المفترض أن تكون المعلومات الواردة في هذا الفصل كافية للوفاء بجميع احتياجاتك من صف Total. لكن، على الرغم من أننا لن نتناول مناقشة التباين أو الانحراف المعياري، إلا أنهما يعملان بالطريقة نفسها التي تعمل بها كل من دالة Sum أو دالة Count. استعن بنظام التعليمات الخاص ببرنامج Access (اضغط على F1 من لوحة المفاتيح) لمعرفة المزيد عن دوال صف Total الأقل شيوعًا.





تعمل أغلب دوال صف Total بشكل جيد عند استخدامها بصورة مستقلة، كما تعمل بصورة جيدة عند الجمع بينها وبين خيارات أخرى. عند تشغيل أكثر من استعلام، حاول أن تجمع بين خيارات مختلفة لتوفير الوقت. سوف تحتاج إلى بعض التدريب للتأكد من أن العمل يتم كما تريد، ولكنك ستحصل في المقابل على معلومات أكثر بمجهود أقل.

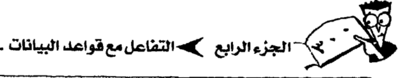
التنظيم باستخدام دالة *Group By*

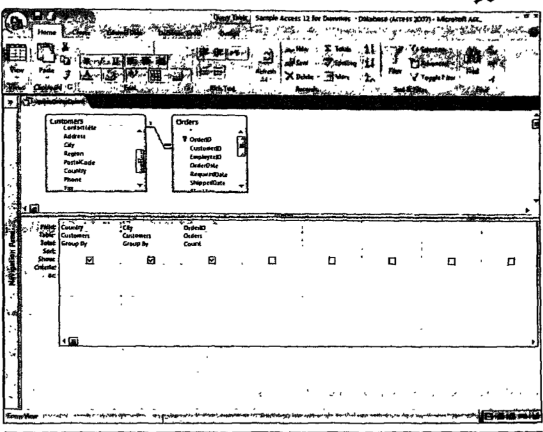
تؤدي دالة Group By وظيفتين:

- ✓ تنظيم نتائج الاستعلام في مجموعات تبعًا للقيم الموجودة في حقل أو أكثر
- ✓ الحد من الإدخالات المكررة في نتائج الاستعلام

عند تنشيط صف Total في شبكة الاستعلام، فإن برنامج Access يضع دالة Group By تلقائيًا لكل حقل في الشبكة. تعمل Group By على جمع السجلات المتشابهة بحيث تتمكن دوال صف Total الأخرى مثل Sum وCount من أداء مهامها. بالتالي، لكي تستخدم صف Total بشكل جيد، يجب أن ينتج الاستعلام حقلاً أو أكثر يحتوي على معلومات متكررة عبر السجلات.

- ✓ يؤدي تضمين دالة Group By في استعلام ما إلى قيام برنامج Access بجمع النتائج تبعًا لكل قيمة مميزة في هذا الحقل (تبعًا لرقم العميل أو اسم المنتج، على سبيل المثال). يظهر كل عنصر مميز مرة واحدة فقط في النتائج، وذلك على سطر واحد مع معلومات التلخيص الخاصة به.
- ✓ إذا قمت بتضمين أكثر من دالة Group By في استعلام واحد (كما هو موضح في شكل ١٤-٢)، فإن برنامج Access ينشئ سطرًا تلخيصيًا لكل مجموعة مميزة من الحقول المحدد بها دالة Group By.





الشكل (١٤-٢): يُنشئ هذا الاستعلام سطرًا تلخيصيًا لكل مجموعة من البيانات في حقلي Country وCity.



عدم ظهور النتائج المتوقعة

في بعض الأحيان، عند تشغيل استعلام تلخيصي، يتم فقد بعض الأسطر التي تتوقع رؤيتها. وهنا تتساءل عن السبب وراء ذلك. عادةً ما يرجع السبب في ذلك إلى نوع الرابط المستخدم للربط بين الجداول في الاستعلام. يعتبر الرابط الداخلي بمثابة الرابط الافتراضي. يعني ذلك أنه يجب أن تكون هناك سجلات متطابقة في كلا الجدولين لأحد الصفوف الموجودة في الاستعلام. من ثم، طالما أن هناك عميلاً معروضاً في استعلام خاص بحساب الطلبات يربط جدولي العملاء والطلبات، يجب أن يكون للعميل طلب واحد على الأقل في جدول الطلبات. أما إذا أردت استعلامًا لعرض العملاء الذين لم يتقدموا بطلب بعد، فستحتاج إلى تغيير نوع الرابط إلى رابط خارجي.

لتغيير أنواع الروابط، قم بعرض مربع الحوار Join Properties بالنقر المزدوج فوق الخط الذي يصل بين الجدولين. يُفضل أن تكون لديك مهارة استخدام الماوس في هذه الحالة. ذلك لأنك إذا



أخطأت في النقر فوق هذا الخط، لن يحدث التغيير اللازم على الإطلاق. لكن، لا تيأس. أشر إلى الخط مرةً ثانية وانقر فوقه نقراً مزدوجاً. إذا كان مؤشر الماوس فوق الخط، فسينبثق مربع الحوار Join Properties.

اقرأ الخيارين الثاني والثالث جيداً ثم حدد أيهما أكثر ملاءمة بالنسبة لك. سيعمل كل خيار على إنشاء رابط خارجي. ففي المثال المذكور أعلاه، قد تكون فحوى الخيار الثاني وهي كالتالي: "Include ALL records from 'Customers' and only those records from 'Orders' where the joined fields are equal" ملائمةً. يعمل هذا الخيار على عرض جميع العملاء بغض النظر عن موقفهم من تقديم الطلبات. وبالتالي، فسوف تجد 0 بجوار كل عميل لم يتقدم بطلب بعد. هذا بالإضافة إلى عدد الطلبات بجوار العملاء الذين تقدموا بطلبات بالفعل.

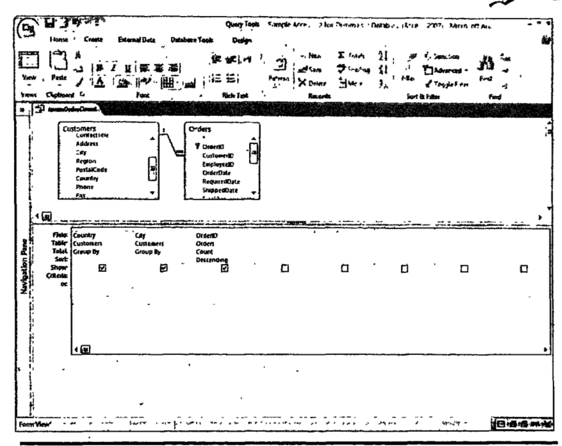
حدد استخدام دالة Group By في الحقل الذي ترغب في تلخيصه – ذلك الذي يحدد الوسيلة التي سيتم بواسطتها العد أو البيانات التي سيُجرى عليها حساب الإجمالي. إذا كنت ترغب، على سبيل المثال، في عد عملاء كاليفورنيا، ستحتاج إلى الجمع وفقاً لحقل State في الجدول. لإنشاء قائمة بإجمالي مبيعات أحد المنتجات داخل كل ولاية أو مقاطعة، ستحتاج إلى الجمع وفقاً لحقلي State وProduct.

عند استخدام دالة Group By، يفرز برنامج Access تلقائياً النتائج بالترتيب تبعاً للحقل الذي يحتوي على دالة Group By. فإذا وضعت دالة Group By في حقل State/Province، على سبيل المثال، سيفرز برنامج Access النتائج أبجدياً تبعاً لمحتويات هذا الحقل. لتجاوز هذه الطريقة واختيار ترتيب فرز مختلف، استخدم صف Sort في شبكة الاستعلام، كما هو موضح في شكل (١٤-٣):

١ – اختر الحقل الذي ترغب في فرز كل شيء وفقاً له.

٢ – ضع أمر الفرز الملائم (تصاعدياً أو تنازلياً أو وفقاً لما تحتاج إليه) في صف Sort لهذا الحقل.

يقوم برنامج Access عندئذ بتنظيم نتائج الاستعلام تلقائياً بالترتيب الصحيح.



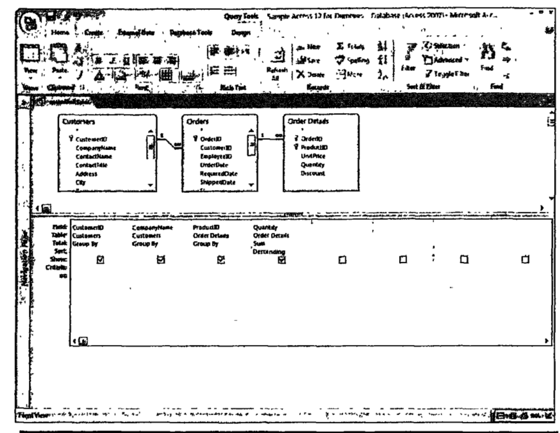
الشكل (١٤-٣): يفرز برنامج Access النتائج بالكيفية التي ترغب فيها، وذلك بمجرد النقر بزر الماوس داخل صف Sort في شبكة الاستعلام.

استخدام دالة *Sum*

تعمل دالة Sum على إيجاد القيمة الإجمالية للحقول الرقمية:

- ✓ عند تحديد استخدام دالة Sum في حقل ما، فإن برنامج Access يجمع القيم الموجودة في هذا الحقل.
- ✓ إذا استخدمت دالة Sum فقط في شبكة استعلام، فإن برنامج Access يحسب إجمالي القيم الموجودة في هذا الحقل للجدول بالكامل.
- ✓ إذا جمعت بين كل من دالة Sum ودالة Group By (كما هو موضح في شكل ١٤-٤)، فإن النتائج ستعرض إجمالي كل إدخال مميز في حقل Group By.
- ✓ إذا جمعت بين دالة Sum وأي من خيارات صف Total، فإنك ستحصل على أكثر من تلخيص لكل سطر من النتائج. تعمل دالة Count ودالة Sum معًا، كما هو الحال في دالتي Sum وAvg ودالتي Min وMax.





الشكل (١٤-٤): حدد استخدام دالة Sum في حقل رقمي حتى تؤدي وظيفتها.



للحد من نطاق السجلات التي تحسب دالة Sum إجماليها، عليك باستخدام دالة Where (يأتي الحديث عنها فيما بعد في هذا الفصل).

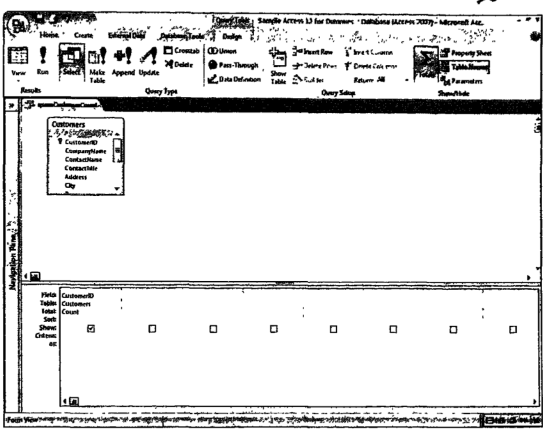
استخدام دالة *Count*

استخدم دالة Count في الاستعلام عندما تريد معرفة عدد الإدخالات الموجودة في المجموعة.

- تعمل دالة Count مع أي حقل في الجدول لأنها لا تقوم بأية عمليات حسابية على بيانات الحقل.



عند استخدام دالة Count بمفردها فقط في الاستعلام (كما هو موضح في شكل ١٤-٥)، فإنها تقوم بحساب عدد الإدخالات في حقل معين لكل سجل في الجدول بأكمله ثم تعرض النتيجة. عند استخدام دالة Count مع واحدة أو أكثر من دوال Group By في حقول أخرى، يقوم برنامج Access بحساب عدد العناصر المرتبطة بكل إدخال مميز موجود في حقل Group By.



الشكل (١٤-٥): استخدم دالة Count في حقل واحد لتسهيل عملية عد السجلات الموجودة في جدول.

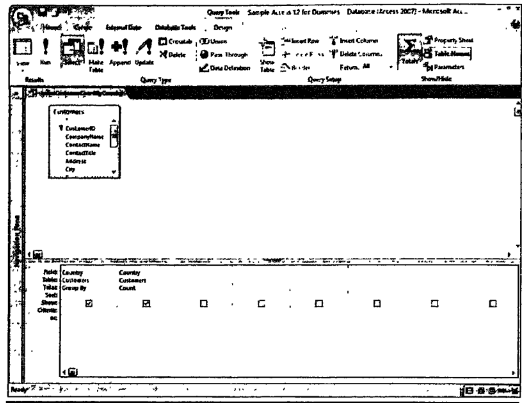
تلميح

لمعرفة عدد السجلات في مجموعة ما بدقة وبسرعة، استخدم دالتي Group By وCount في الحقل نفسه في شبكة الاستعلام، كما هو موضح في شكل (١٤-٦). لكي تكون السجلات جزءاً من المجموعة، يجب أن تكون هناك بيانات مطابقة في حقل معين. نظراً لأن حقل دالة Group By يحتوي على البيانات التي تحدد المجموعات لنتائج الاستعلام، فإن هذا الحقل يعد حقلاً مثالياً لدالة Count أيضاً. قم بإضافة الحقل إلى شبكة الاستعلام مرةً ثانيةً باختيار اسم الحقل نفسه مرةً أخرى في عمود جديد ثم تحديد دالة Count في صف Total.

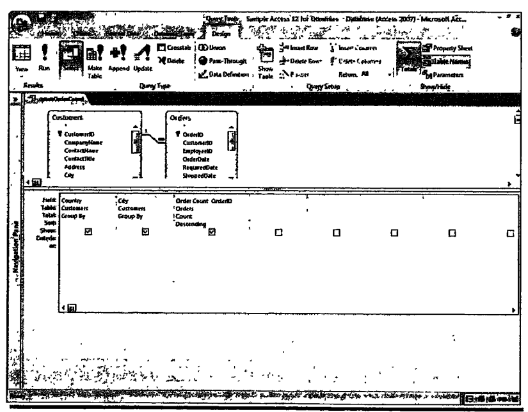
تلميح

قم بتطبيق عملية حسابية على أحد الحقول وسيضيف برنامج Access إلى بداية اسمه في طريقة عرض Datasheet كلمة جديدة مثل SumOf أو CountOf أو اسبق كلمة Of باسم عملية آخر. لإدراج عنوان عمود أكثر وضوحاً، اكتب العنوان تليه نقطتان متوازيتان (كما هو موضح في رأس العمود Order Count:) في بداية اسم الحقل بشبكة الاستعلام (انظر شكل ١٤-٧).





الشكل (١٤-٦): يحسب هذا الاستعلام عدد العملاء الموجودين في كل دولة بسهولة.

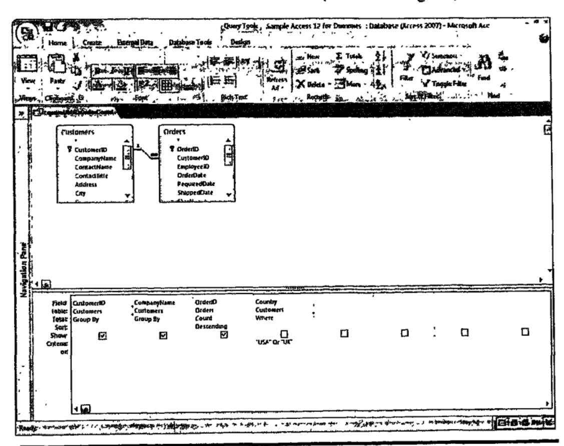


الشكل (١٤-٧): تمت إضافة عنوان العمود Order Count إلى عملية العد الخاصة بحقل OrderID.

استخدام دالة *Where*

تعمل دالة Where بطريقة مختلفة قليلاً عن الخيارات الأخرى الموجودة في صف Total. حيث تسمح بإضافة المزيد من المعايير إلى الاستعلام (كأن تقوم بعرض العملاء الذين ينتمون لبعض الولايات المعينة، على سبيل المثال، أو تقوم بتضمين الطلبات المقدمة بعد تاريخ معين فقط وما إلى ذلك) وذلك دون تضمين حقول إضافية في النتائج. في الحقيقة، لن يسمح برنامج Accessبعرض حقل يحتوي على دالة Where في نتائج الاستعلام.

يستخدم الاستعلام الموضح في شكل (١٤-٨) دالة Where لتحديد السجلات التي ستظهر في نتائج الاستعلام. يقوم هذا الاستعلام بعد الطلبات حسب العملاء، مستخدماً بذلك كل سجل في الجدول. بإضافة دالة Where إلى الحقل Country، يدرك الاستعلام أنه بحاجة إلى اختبار البيانات قبل تضمينها في النتائج. وفي هذه الحالة، تشمل معايير دالة Where سجلات للأشخاص المقيمين في الولايات المتحدة أو بريطانيا العظمى (وبهذا، تتطابق بيانات حقل Country إما مع USA أو UK).



الشكل (١٤-٨): تمنع دالة Where ظهور السجلات غير المطابقة في النتائج.



استخدام خاصية *Top Values*

فيما يلي عرض لإحدى المشكلات التي يمكن حلها باستخدام برنامج Access. ربما تحتاج إلى الحصول على قائمة بأول عشرة عملاء حققوا أعلى مبيعات، أو قائمة بأول خمسة منتجات حققت أعلى مبيعات في العام الماضي، أو ما شابه ذلك. يمكن تحقيق ذلك باستخدام خاصية الاستعلام Top Values. فيمكنك باستخدام هذه الخاصية عرض أعلى القيم أو أعلى النسب المئوية (مثل كتابة القيمة 5 التي ستعمل على عرض أعلى خمس قيم من قائمة مكونة من 40، أو كتابة 5% لعرض أعلى 2 من قائمة تشتمل على 40 فرداً).

اتبع هذه الخطوات للحصول على قائمة بأعلى عشر قيم (أو أي عدد آخر تختاره):

١ – افتح الاستعلام المشتمل على البيانات الخاصة بقائمة أعلى القيم في طريقة عرض Design.

يجب أن يضم الاستعلام حقلاً رقمياً واحداً على الأقل بحيث يمكن تحديد مجموعة من القيم العليا. عادةً ما يكون هذا الاستعلام استعلاماً تلخيصياً، مثل إجمالي المبيعات تبعاً للعميل.

٢ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق مساحة خالية في النصف العلوي من الشبكة (بعيداً عن أي جدول أو إطار استعلام).

٣ – اختر Properties من القائمة المختصرة.

سوف يظهر إطار Property Sheet، مليئاً بخصائص الاستعلام.

٤ – انقر في المربع Top Values على الإعداد الافتراضي All أو بالقرب منه.

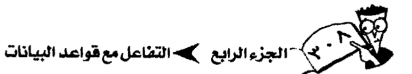
سوف يومض المؤشر في الصف ويظهر سهم قائمة منسدلة إلى اليمين.

٥ – حدد خياراً من القائمة أو اكتب رقماً في المربع.

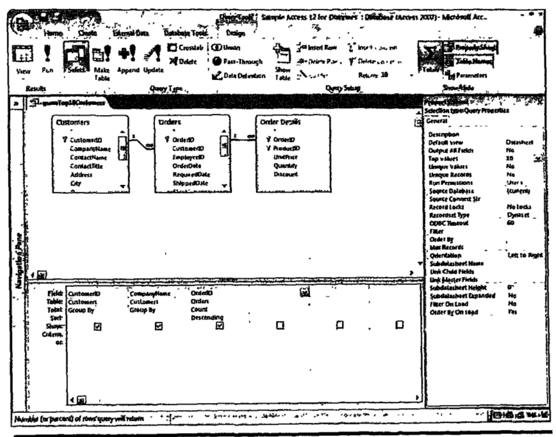
نظراً لأن الرقم 10 غير مُدرج في القائمة، فستحتاج إلى كتابته في المربع لإنشاء قائمة بأعلى عشر قيم (انظر شكل ١٤–٩).

٦ – انتقل إلى طريقة عرض Datasheet.

تقتصر القائمة على القيم العليا تبعاً للرقم أو النسبة المئوية التي قمت بإدخالها في المربع.



تلميح: لا تفرز خاصية Top Values النتائج تلقائيًا. إذا طلبت من برنامج Access أن يعرض قائمة بأول 10 عملاء حققوا أعلى مبيعات تبعًا لحقل DolAmount، على سبيل المثال، فستحصل على هذه القائمة – لكن ليس بالضرورة أن تكون بالترتيب الصحيح. اختر Descending في صف Sort الخاص بحقل DolAmount كي يقوم برنامج Access بترتيبها من الأعلى إلى الأقل.



الشكل (١٤–٩): ضبط خاصية Top Values على الرقم 10

اختيار الحقل الصحيح للاستعلامات التلخيصية

إن تحديد الحقل الصحيح الذي ستُضاف إليه دالة Sum أو دالة Count أو غيرهما من الدوال الموجودة في صف Total يؤثر تأثيرًا بالغًا على نتائج الاستعلام الذي تقوم بإجرائه. فإذا اخترت حقلاً خاطئًا، سوف يعجز برنامج Access عن تجميع البيانات بالشكل الصحيح.



اتبع الإرشادات التالية عند اختيار حقول لاستعلامات تلخيصية:

- ✓ لا تقم باستخدام دوال التلخيص التي تتطلب حساب أرقام (مثل Sum وAvg) في حقل نصي. وإن قمت بذلك، فستظهر رسالة الإعلام بالخطأ: "Data type mismatch".
- ✓ يمكن تجميع الحقول المشتملة على معلومات متكررة (مثل تاريخ الطلب أو الـ ID المخصص للعميل) في مجموعة ممتازة تبعًا للحقول. على سبيل المثال، إذا قمت بالتجميع وفقًا لتاريخ الطلب وقمت بعد حقل CustomerID، فستحصل على عدد الطلبات لكل يوم على حدة.
- ✓ عند عد السجلات، اختر حقلاً يضم بيانات لكل سجل. إذا لم تفعل ذلك، فسيستثني برنامج Access الحقول الخالية من العد.

يعرض شكل (١٤-١٠) استعلامًا تلخيصيًا تمت كتابته لعد العملاء. تم استخدام دالة Count في حقلي Region وCustomerID الموجودين في جدول Customers. يعرض حقل Region القيمة 31، بينما يعرض حقل CustomerID القيمة 91. أيهما أصح؟ الحقل الأخير هو الصحيح؛ لأن كل سجل في الجدول به ID مخصص للعميل. لكن، لا يشتمل كل سجل على منطقة محددة. بالتالي، يعد برنامج Access فقط السجلات التي أُدخلت لها Region خاصة بعميل. اختر الحقول جيداً كي تتجنب حدوث هذه المشكلة.

يحتاج صف الدوال Totals بعض الوقت لكي تعتاد على استخدامه. لكن، في فترة زمنية وجيزة، ستحترف استخدام هذه الأداة عند القيام بإجراء الاستعلامات. وعندئذٍ، ستودع استخدام الأدوات التقليدية القديمة، مثل الجداول الإليكترونية والحاسبة، إلى الأبد.

CountOfRegion	CountOfCustomerID
31	91

الشكل (١٤-١٠): تم عد حقلي Region وCustomerID.

الفصل الخامس عشر

إجراء عمليات حسابية على البيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- إنشاء التعبيرات الحسابية
- أداء عمليات حسابية معقدة
- إجراء العمليات الحسابية على الحقول النصية
- استخدام Expression Builder

من القواعد المهمة في عمليات تصميم قواعد البيانات احتواء الجداول على الحقول الضرورية فقط. فالجداول ذات الحقول المتعددة يتم تحميلها ببطء – لن تلاحظ الفرق مع مئات قليلة من السجلات ولكنك بالتأكيد ستلاحظه مع آلاف قليلة من السجلات. فوجود العديد من الحقول يمكن أن يستنفذ مساحة القرص. قد تتساءل عن الحقول التي يتم إضافتها غالبًا إلى تصميم جدول دون ضرورة؟ وهي الحقول التي يمكن إنشاؤها من العمليات الحسابية المؤداة على البيانات المخزنة في حقول أخرى.

افترض أن لديك جدولاً خاصًا بمنتجات يوجَد به حقل لسعر الوحدة وجدولاً آخر خاص بالطلبات به حقل لعدد الوحدات المطلوبة. في هذه الحالة قد ترغب في إضافة حقل لحجم الطلبية في جدول الطلبات لتخزن به المنتج المرتبط بسعر الوحدة والكمية المطلوبة منه. ليس من الضروري القيام بذلك لأن Access يقوم بهذه العمليات الحسابية في الحال في حقل يسمى "حقل محسوب".

يأخذ هذا الحقل المعلومات من حقل آخر في قاعدة البيانات ويجري بعض العمليات الحسابية ليخرج بعد ذلك بمعلومات جديدة. في الحقيقة، يمكن للحقل المحسوب أن يأخذ المعلومات من أكثر من حقل ويربط المعلومات لينشئ بذلك حقلاً جديداً تماماً، إذا كان ذلك ما تريده. بالإضافة إلى ذلك، يمكنك إجراء العمليات الحسابية البسيطة مثل الجمع أو الضرب، أو ربما تلجأ لاستخدام بعض دوال Access المضمنة مثل Sum وAvg لإجراء العمليات الحسابية الأكثر تعقيداً. لتتعرف على المزيد من الدوال التي يتضمنها Access، يمكنك الرجوع إلى الفصل الرابع عشر.

يوضح لك هذا الفصل كيفية إنشاء كل أنواع العمليات الحسابية داخل الاستعلامات. بدءًا من عمليات الجمع البسيطة إلى المعادلات الصعبة، ومن هنا تظهر المعلومات التي تريدها.

تلميح: على الرغم من أن الأمثلة الواردة في هذا الفصل تتعامل مع الحقول المحسوبة داخل الاستعلامات، فإن المفهوم نفسه ينطبق على هذه الحقول المحسوبة داخل النماذج والتقارير.

العمليات الحسابية البسيطة

عندما تريد إنشاء حقل محسوب (ويطلق عليه Access اسم expression) داخل استعلام، قم أولاً بتحديد الجداول التي تحتوي على الحقول اللازمة لإجراء العمليات الحسابية. في المثال السابق، كان سعر المنتج موجوداً في جدول المنتجات، بينما كانت الكمية المطلوبة موجودةً في جدول الطلبات. وبالتالي، لإنشاء استعلام لحساب سعر الوحدة مضروباً في سعر المنتج، يجب أن يتضمن هذا الاستعلام جدولي المنتجات والطلبات. لا يستطيع Access استخراج الأرقام بمفرده، لذا، يجب التأكد من وجود الحقول اللازمة لإجراء العمليات الحسابية.

يستخدم Access تركيبًا خاصًا لإنشاء الحقول المحسوبة. فيما يلي كيفية إنشاء حقل محسوب:

١ – **انقر فوق عمود خال بصف Field في شبكة الاستعلام.**

سوف يومض المؤشر في هذا الصف. يضع Access نتائج العملية الحسابية في موضع العملية الحسابية نفسه في الشبكة. فإذا كانت العملية الحسابية موضوعة في العمود الثالث من شبكة الاستعلام، فإن نتائجها تظهر في العمود الثالث أيضاً.

٢ – **اكتب اسم العملية الحسابية متبوعًا بنقطتين متوازيتين (:).**

ابتداءً من الآن، سوف يستخدم Access هذا الاسم الموجود قبل هذه النقطتين المتوازيتين للإشارة إلى العملية الحسابية. لذا، استخدم اسمًا قصيرًا وسهلاً مثل Amount أو Tax كي يسهل عليك استخدامه فيما بعد. لو لم تحدد اسمًا للعملية الحسابية، سيقوم Access بتحديد اسم عام وهو Expr (متبوعًا برقم).

٣ – **أدخل العملية الحسابية، مع كتابة أسماء الحقول بدلاً من كتابة الأرقام الفعلية عند الضرورة.**

سوف يظهر الحقل المحسوب Amount كما في شكل (١٥–١).



يمكنك كتابة الصيغ الحسابية بدلاً من كتابة أسماء الحقول كما في المثال التالي:

```
Tax: Quantity * UnitPrice * .06
```



إذا كان اسم الحقل يتكون من أكثر من كلمة واحدة، ضعه بين أقواس مربعة ([ ]) حيث يتعامل Access مع أي شيء آخر في العملية الحسابية كثابت (الثابت هو مصطلح رياضي يشير إلى العامل الذي لا يتغير على الإطلاق). إذا لم يحتو اسم الحقل على مسافات بين الكلمات، سيضع Access الأقواس المربعة نيابةً عنك بعد إدخال اسم الحقل. لذا، يفضل أن يتكون اسم الحقل من كلمة واحدة.

الشكل (١٥-١): العملية الحسابية Amount



يجب مراعاة الإرشادات التالية عند إنشاء الصيغ الحسابية:

- ✓ **يجب كتابة أسماء الحقول والثوابت في الصيغة الحسابية يدويًا**. لا يمكنك الاعتماد على سحب تلك الأسماء من قائمة الجداول وإسقاطها.
- ✓ **لا تقلق إذا تجاوزت العملية الحسابية حدود المربع Field**. ذلك، لأن Access يقوم بتخزين جميع الإدخالات حتى إذا لم تظهر أمامك على الشاشة.



لتكبير حجم عمود الاستعلام، ضع مؤشر الماوس عند الخط الواقع على الجانب الأيمن من الشريط الرفيع أعلى إدخال العملية الحسابية. عندما تضبط مؤشر الماوس فوق الخط مباشرة، سيتحول إلى شكل خط يخترقه سهم أفقي. عندما يظهر لك هذا الشكل، قم بالنقر بزر الماوس واسحبه إلى اليمين. بذلك، يتسع حجم العمود تبعًا لحركات الماوس. تستطيع بهذه الخطوات تغيير حجم أي عمود في شبكة الاستعلام بسهولة. فقط اضبط مؤشر الماوس كما أوضحنا الآن ثم انقر نقرًا مزدوجًا فوقه.

✓ **إذا كانت العملية الحسابية طويلةً للغاية، ضع المؤشر في أي مكان داخل العملية ثم اضغط على Shift+F2.**

سوف يظهر مربع الحوار Zoom الذي يمكنك استخدامه بسهولة لرؤية أي شيء والتعديل فيه من خلال الإطار المنبثق.

عند تشغيل استعلام يتضمن إحدى العمليات الحسابية، يعمل Access على:

✓ تقديم ورقة بيانات بها جميع الحقول التي قمت بتحديدها

✓ إضافة عمود جديد لكل حقل محسوب

يوضح الشكل (١٥-٢) ورقة البيانات التي تعرض اسم العميل والمنتج وسعر الوحدة والكمية وقيمة الحقل المحسوب لكل منتج تم طلبه.

qselOrders

Company Name	Product	Unit Pric	Quanti	Amount
QUICK-Stop	Chai	$18.00	45	$810.00
Rattlesnake Canyon Grocery	Chai	$18.00	18	$324.00
Lonesome Pine Restaurant	Chai	$18.00	20	$360.00
Die Wandernde Kuh	Chai	$18.00	15	$270.00
Pericles Comidas clásicas	Chai	$18.00	12	$216.00
Chop-suey Chinese	Chai	$18.00	15	$270.00
Queen Cozinha	Chai	$18.00	10	$180.00
La maison d'Asie	Chai	$18.00	24	$432.00
Princesa Isabel Vinhos	Chai	$18.00	15	$270.00
Lehmanns Marktstand	Chai	$18.00	40	$720.00
Wartian Herkku	Chai	$18.00	8	$144.00
Tortuga Restaurante	Chai	$18.00	10	$180.00
Mere Paillarde	Chai	$18.00	20	$360.00
Du monde entier	Chai	$18.00	3	$54.00
Wolski Zajazd	Chai	$18.00	6	$108.00
Blondel père et fils	Chai	$18.00	25	$450.00
Hungry Owl All Night Grocers	Chai	$18.00	15	$270.00
Berglunds snabbköp	Chai	$18.00	35	$630.00
QUICK Stop	Chai	$18.00	30	$540.00
Save-a-lot Markets	Chai	$18.00	5	$90.00
LINO-Delicateses	Chai	$18.00	50	$900.00
North/South	Chai	$18.00	8	$144.00
LINO-Delicateses	Chai	$18.00	4	$72.00
Save-a-lot Markets	Chai	$18.00	80	$1,440.00
HILARION-Abastos	Chai	$18.00	20	$360.00

Navigation Pane

Record: 1 of 25 | Search

الشكل (١٥-٢): نتائج حساب الكمية في طريقة عرض Datasheet

العمليات الحسابية المعقدة

بعد التعامل مع العمليات الحسابية البسيطة، يمكنك ببساطة توسيع نطاق العمل باستخدام عمليات حسابية أكثر قوة مثل استخدام العديد من هذه العمليات وإنشاء التعبيرات التي تستخدم قيماً من عمليات حسابية أخرى في الاستعلام نفسه. يساعد كل ما سبق على زيادة مرونة الاستعلامات التي تقوم بإجرائها وقوتها.

إضافة المزيد من العمليات الحسابية

يسهل برنامج Access من عملية إدراج العديد من العمليات الحسابية المنفصلة داخل استعلام واحد. بعد إنشاء العملية الحسابية الأولى، فقط كرر الخطوات نفسها مرة أخرى في مربع Field التالي الخالي. استمر في إدراج العمليات الحسابية عبر شبكة الاستعلام بأكملها وسيرحب Access بكل ما تقوم به.



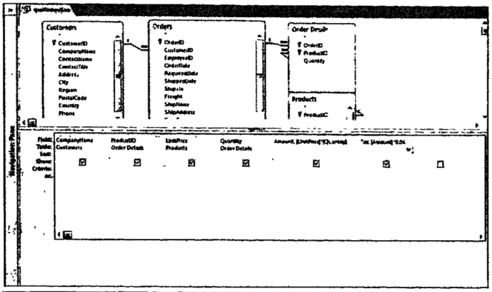
يمكنك استخدام الحقل نفسه في العديد من العمليات الحسابية ولن يمانع Access ذلك.

تداخل العمليات الحسابية

من المهارات التي يقدمها الحقل المحسوب استخدام الحل المقدم من حقل محسوب واحد كجزء من عملية حسابية أخرى في الاستعلام نفسه، ويطلق على ذلك أحياناً اسم العمليات الحسابية المتداخلة. فالعملية الحسابية تقوم بالتالي:

- ✓ إنشاء حقل في نتائج الاستعلام
- ✓ توفير البيانات للعمليات الحسابية الأخرى في الاستعلام نفسه، تماماً وكأنه حقل حقيقي في الجدول

يوضح شكل (١٥-٣) مثالاً على عملية حسابية متداخلة في طريقة عرض Design.



الشكل (١٥-٣): يشار إلى عمود Amount المحسوب في عمود Tax المحسوب.

يوضح الشكل (١٥-٤) النتائج الفعلية للعمليات الحسابية.

تحذير

على الرغم من أن هذه التقنية تتسم بالبساطة ولكن عليك أن تتوخى الحذر لأن الخطأ البسيط في عملية حسابية واحدة قد يترتب عليه حدوث خطأ أكبر، خاصةً عندما إقامة عمليات حسابية أخرى على هذه العملية الحسابية ذات الخطأ الصغير، مما يؤدي إلى تراكم الأخطاء.

لاستخدام نتائج عملية حسابية معينة كجزء من عملية حسابية أخرى، عليك استخدام اسم العملية الحسابية الأولى كما لو كانت اسم حقل. باختصار، حاول أن تتعامل مع العملية الأولى كما لو كانت أحد الحقول الموجودة بالجدول.

Company Name	Product	Unit Pric	Quantit	Amount	Tax
QUICK-Stop	Chai	$18.00	45	$810.00	$48.60
Rattlesnake Canyon Grocery	Chai	$18.00	18	$324.00	$19.44
Lonesome Pine Restaurant	Chai	$18.00	20	$360.00	$21.60
Die Wandernde Kuh	Chai	$18.00	15	$270.00	$16.20
Pericles Comidas clásicas	Chai	$18.00	12	$216.00	$12.96
Chop-suey Chinese	Chai	$18.00	15	$270.00	$16.20
Queen Cozinha	Chai	$18.00	10	$180.00	$10.80
La maison d'Asie	Chai	$18.00	24	$432.00	$25.92
Princesa Isabel Vinhos	Chai	$18.00	15	$270.00	$16.20
Lehmanns Marktstand	Chai	$18.00	40	$720.00	$43.20
Wartian Herkku	Chai	$18.00	8	$144.00	$8.64
Tortuga Restaurante	Chai	$18.00	10	$180.00	$10.80
Mère Paillarde	Chai	$18.00	20	$360.00	$21.60
Du monde entier	Chai	$18.00	3	$54.00	$3.24
Wolski Zajazd	Chai	$18.00	6	$108.00	$6.48
Blondel père et fils	Chai	$18.00	25	$450.00	$27.00
Hungry Owl All-Night Grocers	Chai	$18.00	15	$270.00	$16.20
Berglunds snabbköp	Chai	$18.00	35	$630.00	$37.80
QUICK-Stop	Chai	$18.00	30	$540.00	$32.40
Save-a-lot Markets	Chai	$18.00	5	$90.00	$5.40
HILARIÓN Abastos	Chai	$18.00	20	$360.00	$21.60

Record: 1 of 25 | Search

الشكل (١٥-٤): نتائج العمودين المحسوبين Amount وTax

استخدام استعلامات المعاملات

ربما تريد تضمين قيمة ما في صيغة وهي غير موجودة في قاعدة البيانات (كأن تقوم مثلاً بتضمين الرقم 06. للتعبير عن نسبة 6 في المائة للضريبة في مثال العملية الحسابية الذي سبق طرحه في هذا الفصل). إذا كنت تعرف القيمة، يمكنك ببساطة كتابتها داخل الصيغة.

ترتيب العمليات الحسابية

ماذا تفعل إذا كتبت الصيغة الحسابية وراجعتها عدة مرات ولكن لم تجد الإجابة التي تتوقعها؟ كيف يمكن أن تكون الصيغة صحيحةً والإجابة خاطئةً؟ على أية حال، عند وجود أكثر من عملية حسابية في تعبير حسابي واحد، يتبع Access القواعد التالية (والتي تسمى بترتيب العمليات) عند القيام بتحديد نتائج التعبيرات الحسابية:

- ✓ أولاً: يتم إجراء جميع العمليات الحسابية الموجودة بين أقواس.
- ✓ ثانيًا: يتم إجراء حساب قيم الأس.
- ✓ ثالثًا: يتم إجراء عمليات الضرب (×) والقسمة (/).
- ✓ رابعًا: يتم إجراء عمليات الجمع (+) والطرح (-).

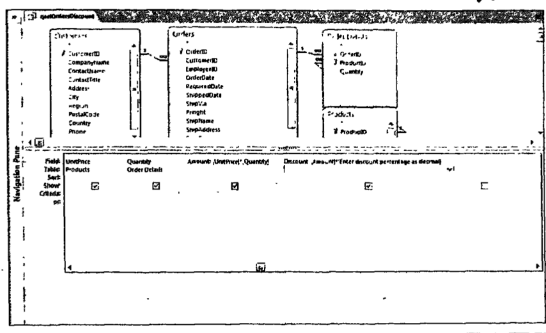
مثال: عند إجراء العملية الحسابية 6*3+2، قد تتوقع أن يكون الناتج 30، ولكن وفقًا للترتيب الذي يتبعه Access في تنفيذ العمليات، سيتم في البداية إجراء عملية الضرب ثم الجمع، وبالتالي يكون الناتج 20. لذا، إذا أردت الحصول على النتيجة التي تتوقعها، يجب كتابة الصيغة كما يلي: 6*(2+3).

ولكن ماذا تفعل إذا كان الرقم يتغير طوال الوقت؟ لا شك أنه سيتعذر عليك إعادة إنشاء الاستعلام لأكثر من مرة. أفضل خطوة هنا هي أن تجعل Access يسأل عن الرقم (والمعروف بأنه المعامل) عند تشغيل الاستعلام. ويمكنك القيام بذلك بكل سهولة:

١ – حدد اسمًا مناسبًا للقيمة (مثل Tax Rate أو Last Price أو Discount).

تلميح

عند اختيار اسم للمعامل، لا تستخدم اسم حقل موجود بالفعل في الجدول حتى لا يحدث تداخل بين الأسماء وبالتالي يتجاهل Access المعامل. اختر اسمًا يصف الرقم أو القيمة نفسها. كما ترى في شبكة الاستعلام الموضحة في شكل (١٥-٥)، يعبر الاسم [Enter discount as decimal] عن القيمة المطلوبة. عند النظر إلى هذا الاستعلام بعد فترة، سوف تدرك على الفور أن هذا الاسم لا يشير إلى حقل ولكن إلى قيمة يطلبها Access عند تشغيل الاستعلام.



الشكل (١٥-٥): معامل الخصم في حقل Discount Amount المحسوب

٢ – استخدم هذا الاسم في الصيغة كأنه حقل عادي.

ضع قوسين مربعين حول الاسم ثم ضعه في العملية الحسابية كما تفعل مع الحقول الأخرى.

٣ – قم بتشغيل الاستعلام.

سوف يعرض Access مربع حوار يشبه ذلك المعروض في شكل (١٥-٦).

Enter Parameter Value
Enter discount percentage as decimal
OK Cancel

الشكل (١٥-٦): يتساءل برنامج Access عن الخصم.

٤ – أدخل المعلومة المطلوبة.

في هذا المثال، أدخل قيمة الخصم (كقيمة عشرية)، وسيقوم Access بباقي العمل.

تلميح

يعني هذا الخيار أنك تستطيع استخدام الاستعلام نفسه مع قيم مختلفة لترى مدى تأثير تغير القيمة على نتائجك.

إجراء العمليات الحسابية باستخدام الحقول النصية

لا تعتبر الحقول الرقمية هي الحقول الوحيدة التي يمكنك استخدامها في العمليات الحسابية. في الواقع، بإمكان Access استخدام الكلمات الموجودة بالحقول النصية في أداء العمليات الحسابية.



تنتج بعض الصيغ التقليدية عن العمل مع الأسماء. على سبيل المثال، إذا كان لديك جدول Contacts به حقلا LastName وFirstName، سوف تكون لديك الرغبة في جمع هذه الأسماء معًا في تقرير أو نموذج. تستطيع صيغة نصية القيام بذلك. ذلك حيث يتمكن Access من إضافة اسم الشخص إلى اسم العائلة لتحصل على الاسم بأكمله كناتج في عمود واحد.

يشبه تركيب صيغ الحقول النصية ذلك الخاص بصيغ الحقول الرقمية – يحاط اسم الحقل أيضًا بأقواس مربعة ولا بد من أن يكتب يدويًا بدقة. ولكن هناك اختلافًا بسيطًا بينهما؛ فعند تضمين نص حرفي في الصيغة (مثل إدراج مسافة أو علامات الترقيم)، تستخدم علامتا الاقتباس (" ") لتحيط به. فمثلاً لإدراج فاصلة، سوف تظهر بهذا الشكل ",".

يمكنك أن تربط بين الحقول النصية باستخدام علامة &. وتطلق شركة Microsoft على هذه العلامة اسم "معامل التسلسل" الذي يدل على ارتباط الأشياء ببعضها البعض.

يوضح شكل (١٥–٧) صيغة حقل نصي. يحل هذا المثال المشكلة التي أشرنا إليها سابقًا في هذا الفصل، حيث إنه يشكل اسمًا من الأجزاء المدونة في حقلين منفصلين. تجمع الصيغة الموضحة في الشكل بين حقلي FirstName وLastName في اسم واحد كامل يظهر في بطاقة المراسلات البريدية أو في تقرير أو أي غرض آخر.

الشكل (١٥–٧): الجمع بين اسمين في حقل محسوب واحد

تتكون الصيغة من حقل FirstName وعلامة &، ثم مسافة واحدة داخل علامتي الاقتباس متبوعة بعلامة & أخرى، ثم حقل LastName لتكون كالآتي:

```
[FirstName]&" "& [LastName]
```

عند تشغيل هذا الاستعلام، يأخذ Access المعلومات من الحقلين ويضعها معًا مع إدراج مسافة واحدة بينها حتى لا تتداخل مع بعضها. يوضح لك شكل (١٥-٨) نتائج هذا الاستعلام.

Employee ID	Last Name	First Name	Full Name
1	Davolio	Nancy	Nancy Davolio
2	Fuller	Andrew	Andrew Fuller
3	Leverling	Janet	Janet Leverling
4	Peacock	Margaret	Margaret Peacock
5	Buchanan	Steven	Steven Buchanan
6	Suyama	Michael	Michael Suyama
7	King	Robert	Robert King
8	Callahan	Laura	Laura Callahan
9	Dodsworth	Anne	Anne Dodsworth
(New)			

Record: 1 of 9 | No Filter | Search

الشكل (١٥-٨): تم ربط الأسماء الأولى والأخيرة لينتج عنها حقل واحد باسم "Full Name".

استخدام *Expression Builder*

هناك تحديان أساسيان يتم مواجهتهما عند إنشاء الحقول المحسوبة:

- ✓ تحديد تركيب الصيغة
- ✓ إدخال الصيغة كي يتمكن Access من فهمها

لسوء الحظ، لا يساعدك Access في التحدي الأول – لكنه يساعدك في الثاني. لتحصل على المساعدة في إنشاء حقل محسوب بالطريقة التي يفهمها Access، انقر فوق زر Builder الموجود بعلامة التبويب Design الموجود بشريط الأدوات Ribbon لفتح Expression Builder.

يحتوي Expression Builder على العديد من الأجزاء كما يتضح من الشكل (١٥-٩):

- ✓ قم بإنشاء التعبير الحسابي في الإطار الكبير الموجود بأعلى.
- ✓ توجد أسفل هذا الإطار الكبير مباشرة مجموعة من الأزرار الخاصة بالمعاملات الحسابية ومعاملات المقارنة المتاحة للصيغة الخاصة بك.

تحذير

لا تتوقع الكثير من *Expression Builder*

نظريًا، يقوم Expression Builder بإرشادك خلال إنشاء عملية حسابية (التي يطلق عليها Access اسم Expression) تلبي جميع متطلبات برنامج Access. لسوء الحظ، لم تحاول شركة Microsoft تحسين Expression Builder في Access 2007، بل قدمت الأدوات التي يمكن استخدامها لإنشاء الصيغة. ولكن يجب أولاً أن تخوض في القوائم الخاصة بجميع الكائنات والحقول وعناصر التحكم والدوال الموجودة بقاعدة البيانات كي تحدد ما تحتاج إليه. لذا، سيكون من المفيد أن تقصر كل قائمة على العناصر التي ستلائم استخدامك الحالي وأن تعرض الحقول والدوال التي يمكن استخدامها في الاستعلام الحالي فقط. بالإضافة إلى ذلك، عليك أن تحاول التخلص من جميع الجداول والاستعلامات والتقارير لجداول ليست ذات صلة، وهي التي قد تتسبب في بعض الأخطاء عند استخدامها.

لكن من المفيد استخدام Expression Builder لتحديد الدوال التي يتضمنها Access أو للإشارة إلى إحدى خصائص الحقول في عملية حسابية. ولا تتوقع أي جدوى بخلاف ذلك. كما يعد القيام بكتابة المعاملات الحسابية أسهل من النقر فوق الأزرار شديدة الصغر الموجودة في Expression Builder والتي تحوي هذه المعاملات.

قبل اللجوء إلى Expression Builder، حاول أن تكتشف ما بالصيغة من أخطاء بنفسك وتحاول حلها. إذا لم تعمل الصيغ بالكيفية التي ترغب فيها فتأكد مرة أخرى من صحة طريقة كتابة كل حقل. فأغلب المشكلات تأتي من الأخطاء البسيطة في كتابة أسماء الحقول. إذا لم تفلح هذه المحاولات، استخدم Expression Builder كالخيار الأخير وربما يحالفك الحظ ويستطيع حلها.

الشكل (١٥-٩): استخدام Expression Builder

الآن، فيما يلي إيضاح لمجموعات معاملات التشغيل والأزرار الموجودة في Expression Builder ابتداءً من اليسار إلى اليمين:

- عمليات حسابية بسيطة: الجمع والطرح والقسمة والضرب
- معامل (&)

  يقوم هذا المعامل بالربط بين حقلين نصيين.
- معاملات المقارنة الحسابية: = و< و> و<>
- معاملات المقارنة المنطقية: And وOr وNot وLike



استخدم هذه المعاملات لإنشاء تعبيرات لجزء Criteria من الاستعلامات والتي تكون قيمتها True أو False.



- الأقواس اليمنى واليسرى

✓ يحتوي النصف السفلي من مربع الحوار على ثلاثة إطارات تعمل كفريق واحد.

- يسرد الإطار الأول من ناحية اليسار قائمة بمجلدات جميع الجداول والاستعلامات والنماذج وغيرها من عناصر قاعدة البيانات الحالية.
- عند النقر فوق أي عنصر في الإطار الذي يوجد على الجهة اليسرى، تظهر محتوياته أيضاً في الإطار الأوسط ثم الأيمن تبعاً لكم المعلومات الذي يرغب Access في عرضه.



✓ بالقرب من نهاية القائمة الموجودة في الإطار الأول، تظهر بعض العناصر التي تهم المتخصصين. تحتوي هذه المجلدات على:

- ثوابت (وهي قيم لا تتغير على الإطلاق مثل true وfalse.)



- قائمة أخرى بالمعاملات المتاحة للمقارنات والصيغ
- مجلد Common Expressions الذي يحتوي على عناصر تستخدم فقط في أثناء إنشاء التقارير

يعمل Expression Builder كآلة حاسبة كبيرة بالإضافة إلى إمكانيات برنامج معالجة كلمات:

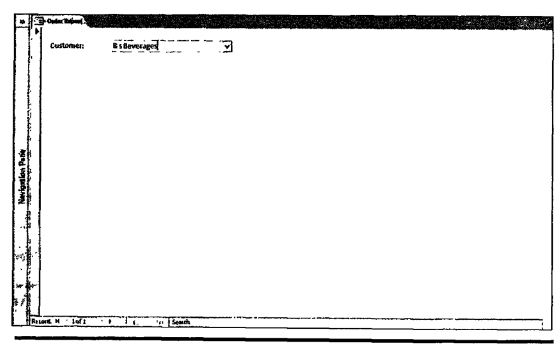
✓ في الجزء السفلي، انقر نقراً مزدوجاً فوق محتويات الإطار الأوسط أو الأيمن لتضمينها في التعبير الموجود بالجزء العلوي.

✓ قم بالنقر مرة واحدة فوق الأزرار الموجودة أسفل الإطار العلوي لتضمين معاملات مختلفة في التعبير.

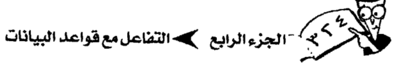
✓ تستطيع أيضاً الكتابة بالنقر في أي موضع في اللوحة الموجودة بالجزء العلوي.

تلميح

من الممكن أن يشير Expression Builder في الاستعلام إلى عناصر التحكم الموجودة في نموذج، وبالتالي يمكنك التحكم بسهولة في معايير تشغيل الاستعلام. يوضح شكل (١٥–١٠) نموذج Order Report بسيط يوجد به مربع سرد Customer والذي يحوي قائمة بجميع العملاء الموجودين في جدول العملاء.



الشكل (١٥–١٠): نموذج Order Report به مربع السرد Customer



يوضح شكل (١٥-١١) كيفية قيام Expression Builder بالبحث عن مربع السرد الموجود بالنموذج واستخدامه.

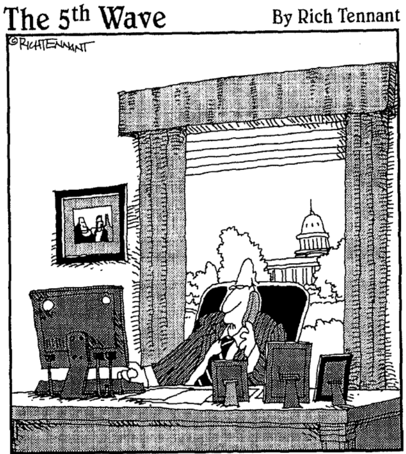
أخيراً يوضح شكل (١٥-١٢) التعبير الموجود في صف المعايير الموجود بالاستعلام الخاص بتقرير الطلبات. فكيف يمكن تشغيل كل ذلك؟ افتح النموذج ثم اختر أحد العملاء. شغل الاستعلام وسوف يعرض الاستعلام الطلبات الخاصة بهذا العميل فقط.

الشكل (١٥-١١): استخدام Expression Builder لتحديد مربع السرد Company Name من نموذج Order Report

الشكل (١٥-١٢): شكل التعبير الحسابي كما يظهر في صف المعايير الموجود بالاستعلام الخاص بتقرير الطلبات

الجزء الخامس

كيفية إنشاء التقارير البسيطة والمعقدة



"Yes, I know how to query information from the program, but what if I just want to leak it instead?"

في هذا الجزء ...

ستحظى بسمتي البساطة والتنوع عند العمل مع التقارير، ذلك حيث يمكنك إنشاء تقرير سريع يقوم بعرض بسيط لجميع السجلات الموجودة بأحد الجداول، أو يمكنك إنشاء تقرير يستخدم العديد من الجداول وسجلات بعينها من داخلها. كما يمكنك أيضاً إنشاء التقارير باستخدام Report Wizard.

ستجد معلومات عن الطرق البسيطة والقوية التي يوفرها برنامج Access لإنشاء التقارير وإرسال مراسلات بريدية من قاعدة البيانات الخاصة بك المخزنة للأسماء والعناوين وإنشاء بطاقات عنونة للمنتجات من قاعدة بيانات المنتجات الخاصة بك.

الفصل السادس عشر

إنشاء التقارير

يشتمل هذا الفصل على:

- إنشاء تقرير فوري من جدول واحد
- إدخال بعض التعديلات البسيطة على التقرير
- استخدام Report Wizard في إنشاء التقرير
- معاينة التقرير قيد الإنشاء
- اختيار التخطيط الأمثل للتقرير

تعني قراءتك لهذا الفصل الآن أنه مطلوب منك إعداد تقرير معين أو أنك تخشى على الأقل حدوث ذلك. يتسبب القيام بإنشاء تقرير في إصابة العديد من مستخدمي قاعدة البيانات بالقلق. وتجد أنهم يتساءلون عما إذا كان عليهم تعلم بعض السمات المعقدة الموجودة في Access، أو إذا كان ينبغي لهم إجادة أحد برامج معالجة الكلمات كي يساعدهم في إنشاء تقرير متميز لا يقتصر شكله على قائمة بالسجلات فحسب.

وتأتي الإجابة على هذه التساؤلات بكلمة لا. فكل ما يجب عليك القيام به هو النقر بالماوس سريعًا في مساحة عمل برنامج Access من أجل إنشاء تقرير يكون محطًا لجميع الأنظار. كما أنه ليس من الضروري إجادة برنامج Word أو أي برنامج آخر لمعالجة الكلمات لتحسين شكل التقرير وإضفاء الجدية والأهمية عليه. ويعزي ذلك إلى أن Access يوفر جميع الإمكانيات التي تتيح لك إنشاء تقرير بسيط بمنتهى السرعة والاحتراف.

ولكن ماذا ستفعل إذا طلب منك المدير أو أحد العملاء أو شريكك في العمل إنشاء تقرير عن القسم الذي تعمل به أو المنتجات أو النفقات أو غير ذلك على الفور؟ بالطبع، ليس لديك الوقت للتفكير في أي شيء سوى أنك تريد إنشاء تقرير الآن وفوراً. لا داع لكل هذا القلق، يقدم برنامج Access زر Report الموجود في علامة التبويب Create. وكل ما عليك فعله هو فتح الجدول – الذي سيصبح مصدر التقرير، ثم النقر فوق زر Report. وعلى الفور، سيظهر أمامك التقرير جاهزاً للطباعة. وإذا كان لديك كمبيوتر محمول أو شاشة كبيرة، يمكنك أن تعرض التقرير على أي منهما لكي تعاينه.



هذا سريع فعلاً؛ لكن ما الحل إذا طُلب منك إعداد تقرير يعتمد على أكثر من جدول؟ أو إذا طلب منك المدير أو العميل أو شريكك في العمل إعداد تقرير عن البيانات الموجودة بالجدولين A وB، وتعلم أنه يريد عدم الإشارة إلى بعض البيانات في أي جزء من أجزاء التقرير؟ في هذه الحالة يلعب المعالج Report Wizard دوراً فعالاً، حيث يتيح لك الاختيار بين عدة جداول كمصادر للتقرير، بالإضافة إلى اختيار الحقول التي تريد تضمينها من هذه الجداول.

تلميح

بعد أن عرفت أنه توجد طريقتان لإنشاء التقرير - واللتان تعتمدان على التقرير الذي تريد إنشاءه (أو طلب منك إعداده) - فقد حان الوقت للتعرف على هاتين الطريقتين ثم اختيار ما يناسبك في النهاية.

والأرجح أنك ستحتاج إلى كل من أداتي إنشاء التقارير البسيطتين (وهما زر Report والمعالج Report Wizard). لذلك سيبدأ هذا الفصل بتحليل كل منهما ثم شرح التفاصيل الإجرائية لأكثر الأداتين بساطة أولاً.

إنشاء تقرير تلقائي

تجعل الأداتان المتمثلتان في Report وReport Wizard واللتان يوفرهما برنامج Access إنشاء التقارير لقاعدة البيانات أمراً في غاية البساطة. فعند النقر فوق أداة Report، سوف يتم استخدام الجدول المفتوح والنشط في الوقت الذي تم فيه النقر فوق زر Report لإنشاء تقرير على الفور. بعد ذلك، يكون بإمكانك تنظيم وترتيب التقرير باختيار الهوامش والخطوط وعدد الصفحات الذي تفضله وغير ذلك من التنسيقات التي تظهر التقرير بالشكل الذي تتخيله.

إذا استخدمت المعالج Report Wizard، سيتم إرشادك خطوة بخطوة في أثناء اختيار الحقول والجداول التي يمكن تضمينها في التقرير وتحديد شكل التقرير وشكل تدفق محتويات التقرير على الصفحات.

تتميز كلتا الطريقتان ببعض الميزات التي تظهر في المواقف المختلفة:

✓ **إذا كنت ترغب في تضمين جميع الحقول الموجودة بالجدول في التقرير،** ولا تمانع في أن يبدو التقرير كورقة عمل أو بالشكل الذي يبدو به الجدول عند عرضه في طريقة عرض Table، ففي هذه الحالة، يمكنك استخدام أداة Report حيث تتميز بالسرعة في إنشاء التقرير دون إدراج أي تنسيقات.

✓ إذا كنت ترغب في اختيار حقول معينة لتضمينها في التقرير أو إدراج الحقول الموجودة بأكثر من جدول في التقرير، من الأفضل في هذه الحالة استخدام Report Wizard. بالرغم من أنه قد يستغرق وقتًا أكثر مما تستغرقه أداة Report في العمل، إلا أنه يتميز بالمرونة والقدرة على تخصيص شكل التقرير عن طريق عدد من مربعات الحوار (بدلاً من استخدام العديد من علامات التبويب والأزرار). وتعد هذه السمة ميزة إضافية للمعالج.

إنشاء تقرير قائم على جدول واحد سريعًا

كل ما عليك القيام به هو النقر بزر الماوس نقرًا مزدوجًا لإنشاء تقرير قائم على جدول مفتوح:

١ – افتح الجدول الذي ترغب في إنشاء تقرير عنه.

٢ – انقر فوق علامة التبويب Create، ثم انقر فوق زر Report كما يتضح في الشكل (١٦–١).

زر Report Wizard

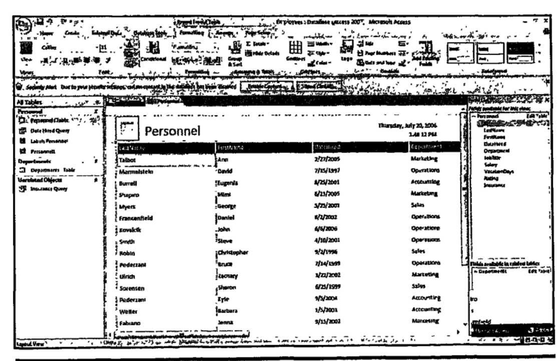
الشكل (١٦–١): يوجد زر Report بعلامة التبويب Create.

الآن أصبح الجدول المفتوح عبارة عن تقرير يظهر في طريقة عرض Table على شكل عدد من الصفوف والأعمدة. كما أنه يحتوي على عنوان ورسم صغير في الركن الأيسر العلوي كما قد أضيفت بعض الألوان إلى أسماء الحقول وعنوان التقرير (وهو نفسه اسم الجدول) باستخدام أحد القوالب الافتراضية.

٣ – استخدم الزر الرئيسي الموجود بشريط الأدوات Quick Access للوصول إلى أمر Print (أو اضغط على Ctrl+P) إذا أردت طباعة التقرير مباشرةً.

بإمكانك أيضًا عرض التقرير الآن أو فيما بعد على الشاشة، وبالتالي لن تكون في حاجة إلى طباعته.

تلميح: في حالة حفظ قاعدة البيانات في الحال، سوف يصبح التقرير (وكذلك علامة التبويب الخاصة به كما يتضح في شكل ١٦-٢) جزءًا من قاعدة البيانات وسيكون متاحًا لكي تقوم بفتحه في المرة التالية لاستخدامه.



الشكل (١٦-٢): توجد الآن علامة تبويب خاصة بالتقرير القائم على جدول واحد والذي من الممكن حفظه ليكون جزءًا من قاعدة البيانات.

خيارات تنسيق التقارير

على الرغم من أن أداة Report تعمـــل مع جدول أو استعلام واحد في المرة الواحدة، فهــي لا تزال توفر بعض الاختيــارات الخاصـــة بشكل التقــرير وكيفية ظهور الحقول بداخله.

سوف تجد في علامة التبويب Layout – التي تظهر عقب استخدام علامة التبويب Create لإنشاء التقرير القائم على جدول واحد – مجموعة من الاختيارات التي تتيح لك اختيار التخطيط الجدولي الذي يتناسب مع التقرير الذي تريد إنشاءه. يمكنك عرض كل سجل في صف واحد منفصل بحيث تظهر السجلات جميعها في صورة مجموعة من الأعمدة أو بإمكانك ترتيب الحقول رأسيًا بحيث يمكنك الجمع بين حقلي اسم الشخص واسم العائلة كزوج في شكل عمودي كما في شكل (١٦-٣).

إذا لم تجد الأزرار المسئولة عــن تغيير إعــدادات الجدولة للتقرير، ارجع إلى جزء Control Layout (الذي يوجد في أقصى اليسار) بعلامـــة التبويب Layout والتي ستجدها في جزء Report Tools الموضح بشكل (١٦-٣). لترتيب الحقول طبقيًا لتكون في صورة أعمدة متراصة رأسيًا، انقر فوق اسم الحقل الذي تريده أن يظهر أسفل الحقل الموجود على يساره، ثم انقر فوق زر Stacked. بإمكانك أيضًا النقر فــوق زر Tabular لعرض عنصر تحكم واحد لكل حقل وسجل واحـــد لكل صفحـــة. وينصـــح بتجربة التخطيطـــات المختلفة حتى تجـــد الشكـــل الذي يتناسب مـــع احتياجـــاتك، وفـــي تلك الحـــالة تقـــوم بطباعته. لكن إذا لم يعجبـــك أي تخطيط كنت قـــد اخترته، استـمر فقط في النقر فوق زر Undo (الموجــــود على شريط أدوات Quick Access) عدة مرات حتى يعود التقرير إلى شكله الأصلي.

يمكنك أيضًا إزالة عناصر التحكم الخاصة بالتخطيطات واستعادة التقرير بشكله الأصلي الذي هو عبارة عن مجموعة من الصفوف وحقل واحد لكل عمود.، هذا هو الشكل الافتراضي لهذا النوع من التقارير فقط انقر فوق زر Remove حتى تعود إلى التخطيط الأصلي للتقرير.

الشكل (١٦-٣): كيفية ترتيب الحقول بشكل طبقي في التقرير لتصغيره والجمع بين الحقول المرتبطة ببعضها البعض

إعادة ترتيب الأعمدة

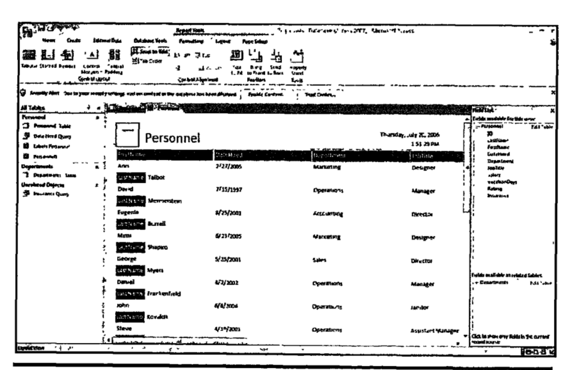
بالإضافة إلى إمكانية جمع الحقول في التقرير كأزواج ورصها رأسيًا للإبقاء على البيانات المرتبطة مع بعضها البعض، يتيح برنامج Access إعادة ترتيب الأعمدة حتى يسهل على قارئ التقرير الاطلاع على ما يريد أن يراه أولاً (بافتراض أنه يقرأ من اليسار إلى اليمين) وحتى يمكنك جمع العناصر المرتبطة ببعضها البعض كأزواج بشكل أفقي. كما يتضح من شكل (١٦-٤)، كل ما عليك القيام به لإعادة ترتيب الأعمدة هو سحب عناوين الأعمدة - وستصاحبها البيانات الموجودة بالأعمدة - وعندما ترفع يدك عن زر الماوس ستجد أن الحقول قد تم إعادة ترتيبها.

ضبط حجم الأعمدة

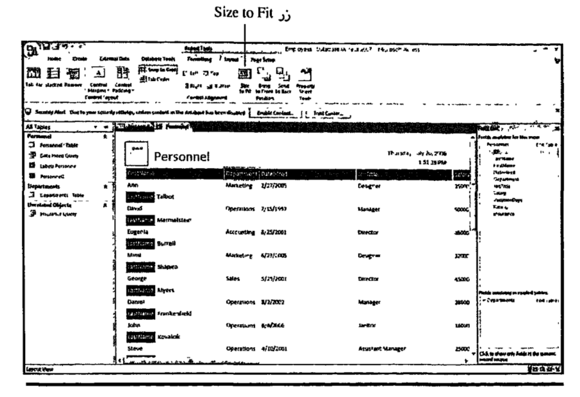
من السمات الجذابة لتقرير سريع مصدره جدول واحد، القدرة على وضع التقرير بأكمله في صفحة واحدة (إذا كان لديك 20 أو 30 سجلاً فقط)، أو في عدد من الصفحات التي تحتوي على جميع حقول الجدول في كل صفحة (في حالة قواعد البيانات الضخمة التي

تحتوي على مئات أو آلاف السجلات). ولكن، قد يصعب القيام بذلك في حالة التقرير الذي يحاول استخدام جميع الحقول في جدول واحد؛ لأن العديد من الجداول تحتوي على كم كبير من الحقول ومن النادر عرض جميع تلك الحقول بشكل ملائم في ورقة مقاسها $8^1/_2$ x 11 بوصة. هذا ما لم تقم بتغيير حجم الحقول وتضييقها بشرط أن تستطيع استيعاب أكثر الإدخالات عرضاً داخل العمود.

إذا لم يؤدي ترتيب الحقول بشكل طبقي إلى تقليل الأبعاد الأفقية للتقرير، استخدم زر Size to Fit – الموجود أيضاً بعلامة التبويب Layout. يوضح شكل (١٦–٥) جزء Position الخاص بعلامة التبويب Layout. يأخذ زر Size to Fit كل عمود على حدة ويجعل حجمه متناسباً مع أعرض الإدخالات الموجودة في الحقل. غالباً ما يؤدي ذلك إلى توفير ما يقرب من 50% أو أكثر من المساحة الأفقية الموجودة بالحقل.



الشكل (١٦–٤): سيسبق حقل Department الآن حقل DateHired في ترتيب الحقول الذي يبدأ من اليسار إلى اليمين.



الشكل (١٦-٥): استخدم زر Size to Fit لضبط حجم العمـــود بحيث يتسع لأكثر الإدخالات عرضاً.

لاستخدام زر Size to Fit، انقر فوق عنوان العمود الذي تريد إعادة ضبط حجمه – في التقرير وليس في الجدول الأصلي بالطبع – ثم انقر فوق زر Size to Fit. سيتغير عرض العمود وسيصبح عادةً أقل عرضاً. وإذا كنت قد قمت بتضييق عرض العمود يدوياً ولا تستطيع مشاهدة الإدخالات الأكثر عرضاً، يمكنك أن تستخدم زر Size to Fit أيضاً لتوسيع العمود حتى يتناسب مع الإدخالات الأكبر حجماً.

تلميح

هل يمكن توسيع العمود يدوياً؟ نعم، بإمكانك توسيع أو تضييق العمود يدوياً بالنقر فوق عنوان العمود، ثم استخدام السهم ذي الرأس المزدوجة الذي يظهر عند وضع الماوس على الخط الخاص بالعمود. اسحب العمود – كما في شكل (١٦-٦) – حتى يكون العمود المبين بالشبكة بالعرض الذي تريده لجزء الحقل بالتقرير.

الشكل (١٦-٦): انقر فوق عمود من أعمدة التقرير في المرة الواحدة ثم قم بالسحب إما لتضييقه أو توسيعه.

استخدام Report Wizard

الآن، ربما تكون قد قررت التعامل مع الأمور خطوة بخطوة لأنك ربما تريد تضمين جداول واستعلامات متعددة في التقرير أو ربما لا زلت تحدد أي الطريقتين ستستخدم في إنشاء التقارير وتريد أن تستكشف ما يتضمنه العمل مع Report Wizard.

يتميز Report Wizard بالبساطة. بالرغم من أن استخدامه يتطلب القيام بعدد أكبر قليلاً من الخطوات واتخاذ قرارات أكثر مما يتطلبه العمل مع أداة Report، إلا أنه يعتبر أكثر مرونة في العمل من أداة Report. وهذا ما سيتضح فيما يلي:



مميزات الاستعلام

إن حقيقة أن برنامج Access يسمح لك بإنشاء تقرير على أساس استعلام هي أمر رائع. عندما تقوم بإنشاء تقرير على أساس جدول، ستحصل على تقرير يحتوي على كل سجل في الجدول. لكن ماذا إذا كنت ترغب فقط في القليل من السجلات؟ يسهل Access من هذه العملية. فقط قم بإنشاء استعلام، ثم قم بإنشاء التقرير تبعًا لهذا الاستعلام (يوضح الفصل الثاني عشر كيفية إنشاء استعلام).

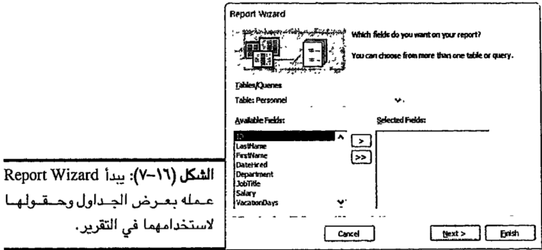


لا تتوقف مميزات هذا البرنامج عند هذا الحد، إذا أنشأت استعلاماً قائماً على جداول متعددة، يقوم Access بتنظيم النتائج بإتقان في ورقة بيانات واحدة. سيمكنك هذا الأمر من استخدام أداة Report السريعة والمتاحة بمجرد النقر مرة واحدة، لإعداد تقرير يقوم على عدة جداول – سيقوم Access بإعداد تقرير سريع يقوم على أكثر من جدول واحد لأن هذه الجداول تعد جزءاً من استعلام واحد وسيكون هذا الاستعلام هو مصدر التقرير. (لقد أوضحنا لك في الفصل الثاني عشر طريقة إنشاء الاستعلامات لأكثر من جدول.)

١ – انقر فوق علامة التبويب Create الموجودة في إطار قاعدة البيانات، ثم انقر فوق زر Report Wizard.

سيظهر مربع الحوار Report Wizard وبه قائمة بجميع الحقول الموجودة في الجدول النشط. كما هو موضح بشكل (١٦–٧)، يحتوي مربع الحوار على:

- قائمة منسدلة تتيح لك اختيار جداول واستعلامات أخرى
- عمودي Selected Fields وAvailable Fields لاستخدامهما في تحديد الحقول التي سيتضمنها التقرير من الجدول (الجداول) المحدد



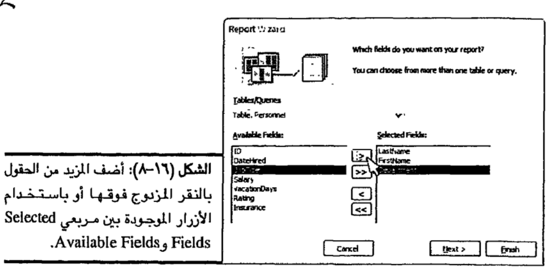
الشكل (١٦–٧): يبدأ Report Wizard عمله بعرض الجداول وحقولها لاستخدامها في التقرير.

٢ – استخدم قائمة Tables/Queries المنسدلة لاختيار الجدول الذي تريد البدء به.

تظهر الحقول من الجدول المحدد في مربع Available Fields.

٣ – أضف الحقول إلى التقرير بالنقر نقراً مزدوجاً فوقها داخل مربع Available Fields.

بذلك، تتم إضافة الحقول إلى مربع Selected Fields، وبالتالي تصبح هذه الحقول جزءاً من التقرير. لتنفيذ هذه الخطوة، من الممكن أيضاً النقر فوق الحقل مرة واحدة ثم النقر فوق الزر المحتوي على رمز >، كما يتضح من الشكل (١٦–٨).



الشكل (١٦-٨): أضف المزيد من الحقول بالنقر المزدوج فوقها أو باستخدام الأزرار الموجودة بين مربعي Selected Fields وAvailable Fields.

٤ – كرر الخطوتين الثانية والثالثة لكل جدول أو استعلام تريد تضمينه بالتقرير.

تلميح: إذا أردت في أية لحظة إضافة جميع الحقول الموجودة في جدول أو استعلام معين، انقر فوق زر >> لإضافة جميع محتويات مربع Available Fields إلى مربع Selected Fields.

٥ – انقر فوق زر Next مرتين للتنقل مع Report Wizard.

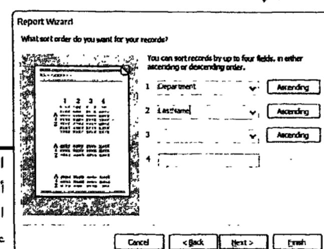
بذلك، تتخطى عملية التجميع التي هي غير ضرورية غالبًا عند إنشاء تقرير بسيط. إذا أردت التعرف على هذه الخطوة بالتفصيل، يمكنك الرجوع إلى الفصل الثامن عشر.

٦ – اختر ترتيب فرز التقرير – سيتم الفرز حسب الحقل الذي سيستعرض فيه القارئ المعلومات الموجودة بالتقرير كما يتضح في شكل (١٦-٩).

فمثلاً، إذا كان التقرير يحتوي على قائمة بالموظفين، فمن الأفضل الفرز وفقًا لحقل Last Name. كما سوف يكون من الأفضل اختيار فرز التقرير الخاص بمبيعات منتج ما وفقًا لحقل Product Number أو Product Name.

يمكنك الفرز باستخدام أكثر من حقل (يمكنك اختيار حتى أربعة حقول) مع اختيار ترتيب الفرز Ascending (تصاعديًا) أو Descending (تنازليًا) لكل حقل.





الشكل (١٦-٩): قم بالفرز باستخدام أهم الحقول في الجدول ومن الممكن استخدام ثلاثة حقول أخرى إضافية عندما تقتضي الضرورة ذلك.



يفضل استخدام الفرز مع الحقول التي تحتوي إما على عدد قليل جداً أو كبير جداً من الإدخالات المتكررة:

- في قوائم الأسماء والعناوين، يؤدي الفرز باستخدام Last Name (الذي قد يحتوي على أسماء متكررة قليلة) إلى إعداد القائمة بترتيب لا تكون فيه سوى فرصة قليلة لإجراء عملية فرز تالية – لأن السجلات المميزة في Last Name لا ينتج عنها أية مجموعات قابلة للفرز مرةً أخرى.
- في حالة تطبيق الفرز على قائمة الأسماء والعناوين السابق ذكرها وفقاً لحقل City أو State (التي يوجد بها العديد من الإدخالات المتكررة)، من الممكن إجراء عملية فرز تالية حسب حقل Last Name بحيث يتم ترتيب كل مجموعة من الأشخاص الذين يسكنون في المدينة أو الولاية نفسها وفقاً لاسم العائلة.
- للاختيار بين طريقة Ascending (الترتيب التصاعدي) وهي الطريقة الافتراضية أو طريقة Descending (الترتيب التنازلي)، كل ما عليك هو الإبقاء على تحديد زر Ascending أو النقر فوقه لتغييره إلى Descending لتغيير طريقة الفرز.

٧ – انقر فوق Next لعرض خيارات Layout وOrientation.

٨ – اختر ما تريد من بين الأزرار المدرجة تحت Orientation، كما عليك أن تختار من بين أزرار الاختيار الموجودة تحت Layout، ثم انقر فوق Next.

- تتسم خيارات Layout (Tabular أو Columnar) بأنها بسيطة – لأنك ربما تحب أن ترى التقرير في صورة قائمة (وعندئذ ستختار Tabular) أو في صورة

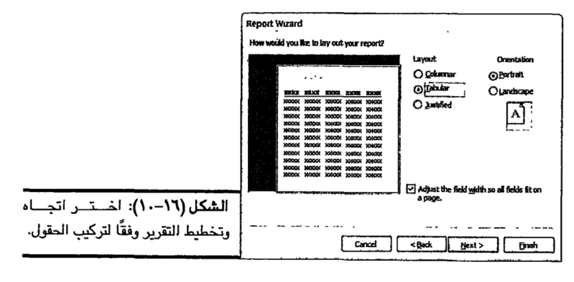
أجزاء (وعندئذ ستختار Columnar) والتي يظهر فيها كل سجل في جزء منفصل. ويشبه الخيار Justified الخيار Tabular باستثناء أنه يقوم بتجميع الحقول بشكل طبقي.

● غالبًا ما يتم تحديد اتجاه الكتابة (Orientation) في التقرير إما عموديًا أو أفقيًا (Portrait أو Landscape) بأن تتصور في ذهنك الشكل الذي سيكون عليه التقرير. عليك أن تتساءل هل هناك عدد أكبر من الحقول يزيد عما يمكن ملاءمته في ورقة عمل يبلغ عرضها 8.5 بوصة. إذا كان الأمر كذلك، اختر Landscapeحتى يتسنى لك استخدام مقاس 11 بوصة للورقة (أو 10 بوصة للسماح بوجود هامش أصغر) والتي ستظهر داخلها الحقول الموجودة بالتقرير.



لن تكون بحاجة إلى استخدام خيار Justified في التقرير إلا إذا كان التقرير مشتملاً على عدد قليل جدًا من الحقول لكل سجل.

يوضح شكل (١٦-١٠) استخدام Report Wizard واختيار التنسيق Tabular لتخطيط التقرير.



الشكل (١٦-١٠): اختر اتجاه وتخطيط التقرير وفقًا لتركيب الحقول.



إذا أبقيت على تحديد خيار Adjust the Field Width So All Fields Fit on a Page فإنك ستعرض البيانات الموجودة بالتقرير إلى الحذف أو جعل التقرير غير قابل للاستخدام كليةً. إذا كان التقرير يحتوي على أكثر من أربعة أو خمسة حقول أو إذا كان أي من هذه الحقول يحتوي على إدخالات شديدة الطول، ألغ تحديد هذا الخيار.

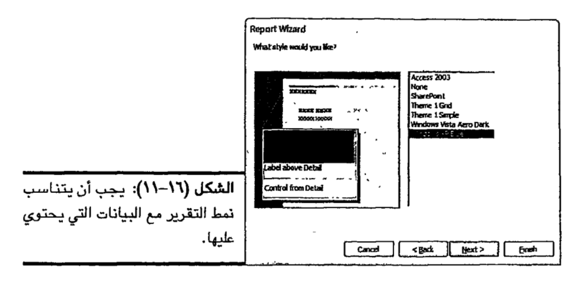
٩ – اختر نمط التقرير (Style) ثم انقر فوق Next.

يمكنك الاختيار من بين ستة تصميمات معدة مسبقًا (بالإضافة إلى الخيار None الذي لا يقدم تنسيقًا معينًا). انقر فوق أسماء التصميمات الموجودة بالمربع الموجود بالجانب الأيمن من مربع الحوار كي ترى معاينة لها في الجانب الأيسر كما يتضح من الشكل (١٦-١١).

بعد تحديد اختيار (ذلك بالنقر فوق اسم النمط)، ستكون مستعداً لتسمية التقرير والانتهاء منه.

١٠- قم بتسمية التقرير.

اكتب الاسم الذي تريده في المربع الطويل الموجود أعلى مربع الحَوار.



الشكل (١٦-١١): يجب أن يتناسب نمط التقرير مع البيانات التي يحتوي عليها.

١١ – انقر فوق Finish.

سوف يظهر التقرير في إطار Preview، وبالتالي يمكنك طباعته في أي وقت أو إغلاقه وحفظه حتى يمكنك استخدامه فيما بعد. يوضح شكل (١٦-١٢) معاينة لتقرير يحتوي على أسماء الموظفين والتي تم فرزها اعتماداً على حقل Department. ويظهر في التقرير كل من لقب الموظف وتاريخ تعيينه والمدير المباشر له والتقدير الممنوح له.

الشكل (١٦-١٢): قد يبدو تقرير بسيط يحتوي على عدد قليل من الحقول مهماً.

معاينة التقرير

عندما تكون في وضع Print Preview (والذي يظهر نتيجةً للنقر فوق Finish لإنهاء عمل Report Wizard كما تم الشرح في القسم السابق)، لا يمكنك القيام بالكثير في التقرير ما عدا طباعته. لكن هذا الوضع يعرض لك فقط شكل المستند لتفقده. يوضح جدول (١٦-١) الأدوات التي يقدمها وضع Print Preview والتي تساعد في فحص التقرير.

جدول (١٦-١): أدوات Print Preview

الأداة	ماهيتها	الغرض منها
	زر Print	يفتح مربع حوار Print.
	زر Size	يتيح لك اختيار حجم ورقة التقرير.
	زر Portrait	يحول التقرير إلى وضع Portrait.
	زر Landscape	يحول التقرير إلى وضع Landscape.
	زر Margins	يتيح استخدام هوامش عريضة (Wide) أو ضيقة (Narrow) أو عادية (Normal) للتقرير.

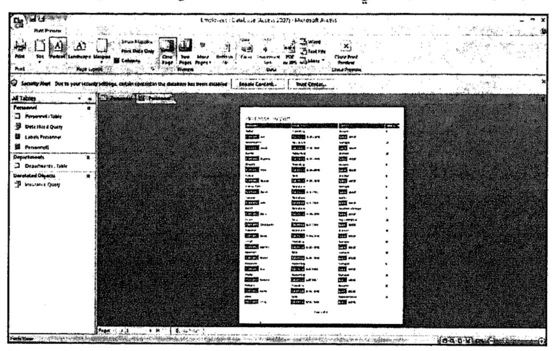


(تابع) جدول (١٦-١)؛ أدوات Print Preview

الأداة	ماهيتها	الغرض منها
Show Margins	مربع اختيار Show Margins	انقر فوق هذا المربع لإظهار أو إخفاء الهوامش.
Show Margins	مربع اختيار Print Data Only	انقر فوق هذا المربع لتضمين البيانات فقط في التقرير.
Print Data Only	زر Columns	يفتح هذا الزر مربع الحوار Page Setup وبه علامة التبويب Columns محددة، مما يسمح لك بإعداد تقرير جدولي.
	زر One Page	يقوم بمعاينة صفحة واحدة من التقرير في المرة الواحدة.
	زر Two Pages	يقوم بمعاينة صفحتين من التقرير في المرة الواحدة.
	زر More Pages	انقر فوق هذا الزر لاختيار معاينة 4 أو 8 أو 12 صفحة في المرة الواحدة.
	زر Refresh All	يقوم بتحديث التقرير لكي يعرض أحدث البيانات التي أضيفت في الجدول (الجداول) والتي تم تضمينها في التقرير.
	زر Excel	ينقل التقرير إلى ورقة عمل معدة ببرنامج Excel.
	زر SharePoint List	ينقل التقرير إلى قائمة معدة ببرنامج SharePoint.
	زر PDF or XPS	ينقل التقرير إلى أي من تنسيقي الملفات هذين.
	زر Word وText File وMore	تعمل هذه الأزرار الثلاثة (المتراصة بشكل رأسي) على إرسال التقرير كأنواع مستندات متنوعة.
	زر Close Print Preview	يغلق إطار Preview.

تصغير وتكبير التقرير

تظهر معاينة التقرير في شكل (١٦-١٢)، لكن ليست الصفحة بأكملها مرئية. فالأجزاء الظاهرة تبدو جيدة، لكنك لا ترى السجل بالكامل كي تتمكن من طباعته. في شكل (١٦-١٣)، يعرض Access التقرير بحجمه الكلي تماماً كما يظهر على الصفحة المطبوعة، وذلك عن طريق النقر فوق العدسة المكبرة التي تظهر عند تمرير الماوس على نسخة المعاينة قبل الطباعة.



الشكل (١٦-١٣): عند عرض الصفحة بأكملها، لن تتمكن من قراءة البيانات نظراً لصغر حجمها الشديد.

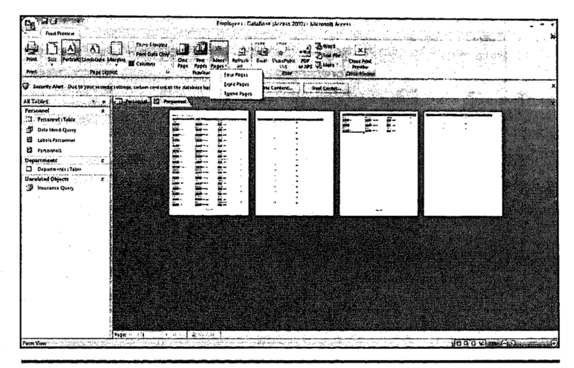
تلميح

عندما تحرك مؤشر الماوس فوق معاينة التقرير، يتغير شكل المؤشر إلى عدسة مكبرة. استخدم ذلك في تكبير التقرير وفحص كل أجزائه:

- ✓ فقط انقر فوق الجزء الذي ترغب في رؤيته عن قرب وسوف يقربه لك Access مكبراً هذا الجزء من التقرير حتى تتمكن من رؤيته بوضوح.
- ✓ انقر مرةً أخرى وسيتغير العرض إلى الإعداد السابق.

يؤدي النقر فوق أي زر من أزرار عدد الصفحات (One Page أو Two Pages أو More Pages) إلى ضبط إعداد Zoom على إعداد Fit. عندما يكون لديك صفحتان ظاهرتان، تكون الصفحة ذات الرقم الفردي موجودة دائماً على اليسار، بخلاف طريقة نشر الكتب التي تضع الصفحات الفردية على اليمين.

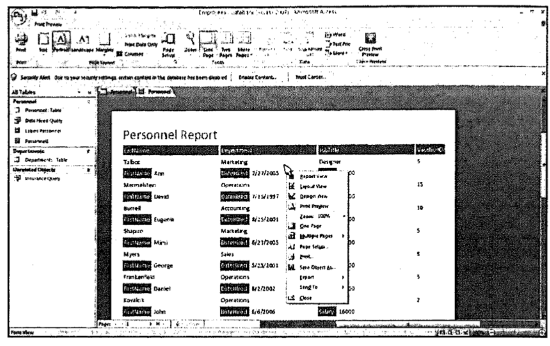
إذا استخدمت جزء Zoom بعلامة التبويب Print Preview، يوفر Access لك تحديد خيارات عرض الصفحة، كما ترى في الشكل (١٦-١٤). قم بضبط النظام بحيث يقوم بعرض صفحة واحدة أو صفحتين أو انقر فوق قائمة زر More Pages المنسدلة لاختيار ما يصل إلى 12 صفحة لكل شاشة - وبالطبع لن تستطيع أن تقرأ أي شيء في ظل استخدام هذا الإعداد، لكنك ستتمكن من مشاهدة كيفية تخطيط التقرير بالكامل للصفحات.



الشكل (١٦-١٤): يمكنك معاينة عدد من الصفحات يصل إلى 12 صفحة في المرة الواحدة.

القائمة المنبثقة لشاشة *Print Preview*

بإمكانك النقر بزر الماوس الأيمن في أي مكان داخل شاشة Print Preview لترى القائمة المنبثقة التي تمنحك التبديل بين التصغير والتكبير أو عرض عدد محدد من الصفحات، كما هو موضح في شكل (١٦-١٥). عندما تنقر داخل قائمة زر Zoom المنسدلة في جزء Zoom بعلامة التبويب Print Preview، تظهر قائمة منبثقة مشابهة تعرض النسب المئوية المختلفة لمهمتي التصغير والتكبير وهي تتراوح بين 10% و100%.



الشكل (١٦-١٥): اختر العرض الذي تريده أو عدد الصفحات التي ترغب في معاينتها مرة واحدة.

بالإضافة إلى قائمة Zoom الفرعية، تتوفر الأوامر المفيدة التالية عندما تنقر بزر الماوس الأيمن داخل شاشة Print Preview:

- ✓ **Report View و Layout View و Design View و Print Preview**: تظهر هذه الخيارات الأربعة أعلى القائمة المنبثقة، وتمنحك العديد من الطرق التي يمكنك استخدامها لمعاينة التقرير.
- ✓ **One Page و Multiple Pages**: عند تحديد خيار Multiple Pages، يجب إخبار Access بعدد الصفحات التي ترغب في معاينتها عن طريق القائمة الفرعية التي تظهر عند النقر داخل القائمة المنبثقة. اسحب خلال الشبكة (والتي تحتوي على ست وحدات لبدء العمل معها) وسوف تتسع الشبكة في أثناء قيامك بالسحب بالماوس. ارفع يدك عن زر الماوس عندما يعرض عدد الصفحات التي ترغب في معاينتها.
- ✓ **Page Setup**: يفتح مربع حوار Page Setup المفيد.
- ✓ **Print**: يفتح مربع حوار Print.
- ✓ **Save Object As**: اختر هذا الأمر لحفظ التقرير باسم جديد، ثم اختر نوع الكائن الذي تريد حفظ التقرير وفقًا له – Report هو الخيار الافتراضي.



✓ **Export**: اختر هذا الأمر لحفظ التقرير المعد ببرنامج Access بتنسيق يستخدمه برنامج آخر كأن يكون مستند معد ببرنامج Word أو ملف PDF (وهو اختصار لـ Portable Document Format) أو ملف Text أو مستند XML أو مستند HTML.

✓ **Send To**: اختر هذا الأمر لتأخذ نسخة من التقرير ترسلها كرسالة بريدية.

إضافة لمسات جمالية على التقرير

بعد أن تلقي نظرة على التقرير الخاص بك في إطار Print Preview، يجب أن تتخذ قرارًا محددًا. إذا كنت سعيدًا بالشكل الذي يبدو عليه التقرير، استمر واطبع المستند. على الرغم من ذلك، فإن دقائق قليلة من العمل الزائد قد تضيف الكثير إلى التقارير البسيطة.

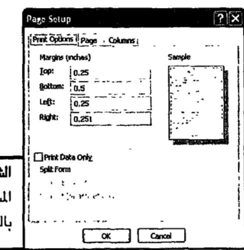
ابدأ بالأساسيات الموجودة في مربع حوار Page Setup. لتصل إليه، انقر بزر الماوس الأيمن في أي مكان بالتقرير، ثم اختر Page Setup من القائمة المنبثقة (تمت الإشارة إلى هذا الأمر وغيره بإيجاز في القسم السابق).

يتيح لك مربع الحوار Page Setup الفرصة لضبط التقرير من خلال إعدادات Print Options وPage وColumns. قم بضبط الهوامش وتغيير الاتجاه والتحكم في عدد الأعمدة الرأسية التي سيتم تقسيم محتويات التقرير عليها – كل هذا من خلال هذا المربع المفيد.

علامة التبويب *Print Options*

يتحكم جزء Margins الموجود في مربع حوار Page Setup في عرض الهوامش بالتقرير.

يعرض شكل (١٦-١٦) الخيارات المتاحة للهوامش. وبما أن للصفحة أربعة هوامش، لذا يشتمل مربع الحوار على إعداد لكل هامش (Top وBottom وLeft وRight).



الشكل (١٦-١٦): اختر مقدار المساحة البيضاء التي ستحيط بالتقرير عن طريق ضبط الهوامش.

إليك كيفية ضبط الهوامش أو تغييرها:

١ – انقر نقرًا مزدوجًا في المربع الملائم (Top أو Bottom أو Left أو Right) واكتب إعدادًا جديدًا.

عندما تنقر نقرًا مزدوجًا فوق المربع، يتم تحديد الإدخال الحالي. ويستخدم Access تلقائيًا وحدة القياس المحلية التي يقترحها Windows (البوصة أو السنتيمتر أو أية وحدة أخرى تستخدمها في القياس). على الجانب الأيمن من مربع الحوار، يعرض Access عينةً من الصورة والتي تعرض الطريقة التي تعمل بها إعدادات الهامش على صفحة ما.

٢ – قم بإجراء جميع التغييرات التي ترغب فيها على تخطيط التقرير، ثم انقر فوق OK.

٣ – ألق نظرة على التقرير في إطار Print Preview لتتحقق من التعديلات التي أجريتها.

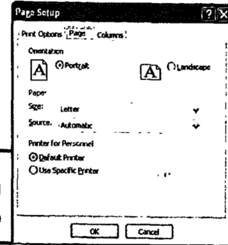
إذا أردت ضبط التقرير وتعديله، ارجع إلى Page Setup وقم بتغيير الخيارات حتى يظهر كل شيء كما يجب.



العنصر الأخير بعلامة التبويب Print Options هو مربع الاختيار Print Data Only. نحن نعتقد أن المبرمجين لا يمكنهم التفكير في أي مكان آخر لوضع هذا المربع، لأنه لا علاقة له بإعدادات الهامش. إذا حددت مربع الاختيار الخاص بهذا الخيار، يطبع Access البيانات فقط الموجودة في السجلات؛ ولن تظهر عناوين الحقول بالمستند المطبوع. استخدم خيار Print Data Only فقط إذا كنت تخطط لاستخدام النماذج المطبوعة مسبقًا. بخلاف ذلك، لا تستخدمه لأن التقرير يبدو أفضل دون أي عناوين للحقول.

علامة التبويب *Page*

تخبر علامة التبويب Page برنامج Access عن الورقة التي ترغب في طباعة التقرير عليها؛ بما في ذلك حجمها وتخطيطها وأيضًا نوع الطابعة التي تضع الورق فيها. وأنت بالفعل تتخذ بعض القرارات الأساسية الخاصة بشكل التقرير من علامة التبويب Page في مربع حوار Page Setup (انظر شكل ١٦–١٧).



الشكل (١٦-١٧): تمكنك علامة التبويب Page من اختيار طابعة وحجم الصفحة وما إلى ذلك.

يحدد مربع Orientation اتجاه طباعة التقرير على الورق:

- ✓ اتجاه Portrait (وهو الشكل الذي تظهر به الكتب وغالبية المجلات) هو الاختيار الافتراضي.
- ✓ يعطيك اتجاه Landscape مساحة أفقية أكبر، ولكن مساحة رأسية أقل.

تلميح

يعد اختيار استخدام Portrait أو Landscape أكثر أهمية مما قد تتوقع:

- ✓ بالنسبة للتقارير الجدولية، يعرض الاتجاه Landscape معلومات أكثر لكل حقل وذلك بفضل الأعمدة الأكثر عرضاً. لكن لسوء الحظ، تكون الأعمدة أقصر عندما تظهر.
- ✓ أما التقارير العمودية، فهي لا تؤدي عملاً جيداً عند استخدام اتجاه Landscape، لأنها تحتاج إلى مساحة رأسية أكبر من المساحة الأفقية.

يتم تحديد الخيارات الأخرى لعلامة التبويب Page تبعًا لإمكانيات الطباعة:

- ✓ تمكنك القائمة المنسدلة Size الموجودة في جزء Paper الموجود بعلامة التبويب من اختيار حجم الورقة الذي تريده (ارجع إلى شكل ١٦-١٧).
- ✓ تعطيك قائمة Source المنسدلة الخيار لاستخدام أيٍ من الأمور التالية:
  - التغذية التلقائية للورق (خيار Automatic)
  - مصدر تلقائي آخر، إذا كانت الطابعة بها عدة أدراج لإدخال الورق
  - تغذية الورق يدويًا داخل الطابعة

✓ يسمح الجزء الأخير من علامة التبويب Page باختيار طابعة محددة لهذا التقرير.



يمكنك أغلب الوقت أن تترك هذا الإعداد كما هو؛ فهو مفيد فقط إذا أردت أن تدفع هذا التقرير إلى أن يصدر دائمًا من طابعة محددة في موقعك ولكن يمكنك تحديد أي من الخيارين التاليين:

- خيار Default Printer (يستخدم Access أية طابعة يأمر نظام التشغيل Windowsباستخدامها).
- خيار Use Specific Printer (حيث تختار الطابعة بنفسك)

إذا نقرت فوق خيار Use Specific Printer، يظهر زر Printer. انقر فوق هذا الزر لتختار من بين الطابعات المتاحة لديك.

علامة التبويب *Columns*

يمكنك من خلال علامة التبويب Columns اتخاذ مزيد من القرارات الخاصة بحجم التقرير وتخطيطه (كما يتضح في شكل ١٦-١٨).

Page Setup
Print Options | Page | Columns
Grid Settings
Number of Columns: 2
Row Spacing: 0"
Column Spacing: 0.25"
Column Size
Width: 15.9792" Height: 0.5625"
☑ Same as Detail
Column Layout
○ Down, then Across
⦿ Across, then Down
OK | Cancel

الشكل (١٦-١٨): يمكنك جزء Column Layout بعلامة التبويب Columns من تنسيق التقرير ليكون به أعمدة رأسية.

تنقسم علامة التبويب Columns في مربع حوار Page Setup إلى ثلاثة أجزاء:

✓ **Grid Settings:** يتحكم في عدد الأعمدة التي يستخدمها التقرير ومدى بعد العناصر المختلفة عن بعضها البعض.

✓ **Column Size:** يضبط ارتفاع وعرض الأعمدة.

✓ **Column Layout**: يُعرف الطريقة التي يستخدمها Access في وضع البيانات في الأعمدة (ويستخدم رسمًا سهل الفهم ليريك ذلك).



العدد الافتراضي للأعمدة هو عمود واحد في صفحة واحدة، لكنك تستطيع وبسهولة تغيير الإعداد ليتناسب مع تقرير معين. فقط تذكر أن مع العديد من الأعمدة، ربما يعرض التقرير القليل من المعلومات لكل سجل. إذا استخدمت العديد من الأعمدة والتي لن تتناسب مع المعلومات، يقوم Access بعرض تحذير.

إذا كان عدد الأعمدة الذي حددته مناسبًا (أو إذا كنت تنوي فقد عرض المعلومات في بعض الحقول)، انقر فوق OK لترى عرضًا للشكل الذي يبدو عليه المستند في ظل وجود العديد من الأعمدة.

يقوم جزء Grid Settings بعلامة التبويب Columns أيضًا بضبط تباعد المسافة بين الصفوف والأعمدة:

✓ **Row Spacing**: لضبط المسافة (بوحدة القياس المحلية) بين الصفوف الأفقية، انقر فوق مربع Row Spacing وأدخل مقدار المسافة التي ترغب في ظهورها بين كل صف. مرة أخرى، يعتمد هذا الإعداد على التفضيل الشخصي لا أكثر.

✓ **Column Spacing**: يضبط هذا المربع عرض الأعمدة. إذا قمت بتقليل هذا العرض، فستزيد من المساحة، لكن سيصعب قراءة الإدخالات.

يسمح لك الجزء السفلي من علامة التبويب Columns الذي يسمى Column Layout بالتحكم في طريقة تنظيم الأعمدة على الصفحة. وفيه خياران:

✓ **Down, then Across**: يبدأ Access سجلاً جديداً في العمود نفسه (إذا لم يملأ السجل السابق الصفحة). فعلى سبيل المثال، يبدأ Record 13 أسفل Record 12 على الصفحة (شريطة أن تكون هناك مساحة كافية)، ثم يظهر Record 14 وRecord 15 في العمود الثاني.

✓ **Across, then Down**: يضع البرنامج Record 13 في الاتجاه المقابل لـ Record 12، ثم يضع Record 14 أسفل Record 12 ويضع Record 15 أسفل Record 13 وهكذا.

تلميح

إذا لم تظهر الأعمدة بالشكل الصحيح من المرة الأولى، حاول إجراء بعض التعديلات. قد تؤدي بعض التعديلات البسيطة على تباعد المسافات بين الصفوف والأعمدة إلى تغييرات كبرى في تقرير طويل. تستطيع من خلال المعاينة على الشاشة إلقاء نظرة على الشكل الذي يظهر به التقرير دون المبالغة في التعديل للوصول بالتقرير إلى الشكل الأمثل.

الفصل السابع عشر

تنسيق التقارير

يشتمل هذا الفصل على:

- فهم أجزاء التقرير
- استخدام مربعات النص والعناوين
- معاينة التقرير بعد التعديل
- استخدام AutoFormat
- رسم الخطوط والمستطيلات
- إضافة الصور والشعارات إلى التقارير

يقوم Report Wizard بمعظم المهام الصعبة في أثناء إنشاء التقارير. ولكن تظهر بعض العيوب الخاصة به في أثناء الاستخدام. تتجلى أغلب هذه العيوب عند التعامل مع النص. على سبيل المثال، قد تفقد بعض أجزاء النص أو تكون المحاذاة بين الفقرات غير متناسبة مع بعضها أو يظهر حجم النص صغيراً جداً أو كبيراً جداً وغير ذلك.

بالإضافة إلى ذلك، ربما لا تعجبك الألوان التي أتاحها Report Wizard أو عناصر التصميم التي حددها. لكن، لا تجعل ذلك الأمر يصيبك بالإحباط، فمن غير الممكن أن تشعر بالملل في أثناء إنشاء تقرير باستخدام Access. من السبل التي لا تمكن هذا الشعور باليأس من التسلل إليك وتتيح لك إتمام التقرير الذي تقوم بإنشائه طريقة عرض Design وطريقة عرض Layout الموجودتان في برنامج Access. وتشجع هاتان الطريقتان كل من يعمل مع هذا البرنامج على عمل التقرير الذي يحلم به.

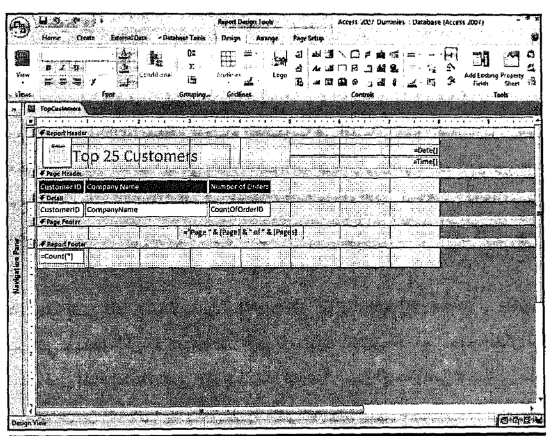
في هذا الفصل، سوف نتناول بالدراسة بعض المهام الشائعة التي يتم أداؤها بطريقتي العرض سالفتي الذكر. وعند استيعابها، سوف تتمكن من إعداد تقارير عالية الجودة تشبه التقارير التي يعدها الخبراء المحترفون والتي سوف تكون محط أنظار الجميع.

استخدام طريقتي عرض Design وLayout

تعد طريقتا عرض Design وLayout المكان المناسب لإضفاء بعض التعديلات التي تهدف إلى تحسين التقرير. لكن، أي منهما سيتم استخدامه؟ ومتى يمكن استخدامه؟ هذا ما سنجيب عليه في السطور التالية.

✓ **طريقة عرض Design**: تضيف عناصر جديدة مثل الخطوط والعناوين والعناوين الفرعية إلى التقرير.

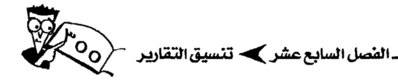
يوضح شكل (١٧-١) أحد التقارير المعروضة في طريقة عرض Design.



الشكل (١٧-١): طريقة عرض Design هي الطريقة الأفضل لإضافة عناصر تصميم جديدة إلى التقرير

✓ **طريقة عرض Layout**: تعمل على تنسيق العناصر الموجودة بالفعل. (تبين طريقة عرض Layout البيانات الحقيقية التي ستظهر بعد الطباعة.)

يوضح شكل (١٧-٢) التقرير نفسه في طريقة عرض Layout.





يوفر برنامج Access العديد من الطرق التي تعمل على تغيير طريقة عرض التقرير. والآن سنقوم بعرض بعض الطرق المعروفة:

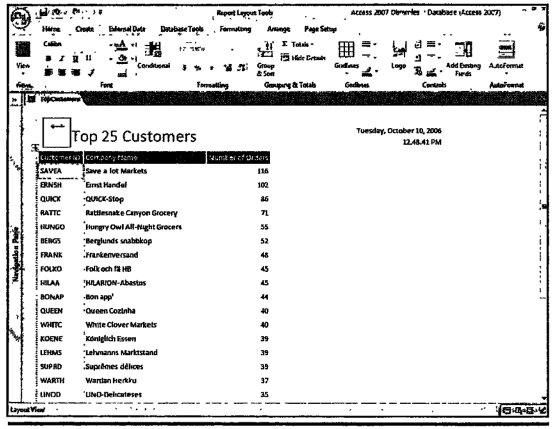
✓ **بعد إنشاء تقرير باستخدام Report Wizard**، سيسأل المعالج إن كنت ترغب

- في معاينة التقرير
- أو تعديل التصميم

انقر فوق خيار Modify the Report's Design لترسل التقرير مباشرةً إلى طريقة عرض Design.

✓ **عند ظهور التقرير على شاشة المعاينة**، استخدم أزرار العرض الموجودة في الركن السفلي الأيمن للشاشة:

- لتصل إلى طريقة عرض Design، انقر فوق الزر الأخير من جهة اليمين.
- لتصل إلى طريقة عرض Layout، انقر فوق الزر قبل الأخير من جهة اليمين.



الشكل (١٧-٢): طريقة عرض Layout هي الأفضل لتعديل عناصر التقرير الموجودة بالفعل

✓ **لفتح تقرير في طريقة عرض Design أو Layout من جزء التصفح**، اتبع الخطوات التالية:

١ - انقر بزر الماوس الأيمن فوق التقرير الذي ترغب في العمل عليه.

سوف تظهر قائمة مختصرة.

٢ - اختر Design View أو Layout View من القائمة المختصرة.

تنظيم التقرير

يوفر برنامج Access أدوات التصميم التالية للتحكم في تخطيط التقرير - مكان ظهور البيانات على الصفحة المطبوعة ومواضع انقسام الصفحات عن طريق فواصل الصفحات.

سبل تخطيط التقرير

عندما تلقي نظرة على التقرير في طريقة عرض Design أو Layout، يعرض Access مجموعة من عناصر التحكم (أو كما يطلق عليها برنامج Access اسم Controls) التي يتم تجميعها في أجزاء. تستخدم هذه العناصر مع بعضها للتحكم في كيفية تخطيط التقرير - موضع ظهور البيانات على الصفحة المطبوعة.

عناصر التحكم

تعرض عناصر التحكم في طريقة عرض Design أو Layout ما يلي:

✓ المكان الذي يخطط Access لوضع عناصر التقرير فيه (مثل النص أو الخطوط أو الشعارات) على التقرير النهائي وفي صورته المطبوعة

✓ كيف يخطط البرنامج لتنسيق كل عنصر على حدة

يستخدم Access نوعين من عناصر التحكم للنص تبعًا للمعلومات التي يحتويها التقرير:

✓ **مربعات النص:** وهي المربعات التي تعرض بيانات حقل معين في التقرير. فلكل حقل ترغب في تضمينه في التقرير النهائي مربع نص في طريقة عرض Design. إذا لم يشتمل التقرير على مربع نص لأي حقل من الحقول الموجودة في الجدول، فلن تظهر بيانات هذا الحقل في التقرير.

✓ **العناوين:** هي عناصر تحديد نصية بسيطة تعرض رسالة نصية على التقرير.

أحياناً تكون العناوين مستقلة (مثل Ken Cook Enterprises-Monthly Sales).

وعادةً ما تصاحب العناوين مربع نص لتوضح للأشخاص الذين يقرءون التقرير ماهية هذه البيانات (مثل "Customer ID" أو "Product").

الأجزاء

تحدد الأجزاء (مثل رأس التقرير) مكان وعدد مرات تكرار طباعة العناصر في التقرير.

يعرض تصميم التقرير الواضح في شكل (١٧-٣) أكثر الأجزاء شيوعاً (بترتيب ظهورها على الصفحة).

تلميح: يناقش الفصل الثامن عشر كيفية استخدام الأجزاء لإضفاء التنظيم على التقرير الذي تحاول إنشاءه. أما الآن، سنناقش أجزاء التقرير بشكل مختصر.

جزء *Header*

يتيح Access نوعين من أجزاء الرأس (Header) لاستخدامهما في بداية التقارير.

يعتمد الجزء المخصص للرأس الذي ستستخدمه على ما إذا كنت تحتاج إلى طباعة المعلومات في بداية التقرير لمرة واحدة أم في بداية كل صفحة من صفحات التقرير:

✓ **رأس التقرير (Report Header):** يتم طباعة أي شيء يظهر في Report Header في بداية التقرير فحسب، ذلك حيث تطبع المعلومات مرة واحدة وتظهر أعلى الصفحة الأولى.

ومن الأمثلة على ذلك عنوان التقرير الذي يوجد في رأس التقرير.

الشكل (١٧-٣): أجزاء التقرير الشائعة

✓ **رأس الصفحة (Page Header)**: تطبع المعلومات الموجودة في Page Header في رأس كل صفحة.

في الصفحة الأولى من التقرير، يظهر Report Header ثم Page Header.

بشكل نموذجي، يحتوي رأس الصفحة على عناوين الأعمدة. وبإمكانك إدراج بعض عناصر التصميم مثل الخطوط أو المستطيلات المظللة إلى رأس الصفحة كي تفصل بين صفوف البيانات وعناوين الأعمدة.

جزء *Detail*

يعرض هذا الجزء جوهر التقرير – وهو سجلات قاعدة البيانات الفعلية. يظهر جزء Detail مرةً واحدةً في طريقة عرض Design، ولكنه يتكرر لكل سجل مضمن في التقرير الفعلي في طريقة عرض Layout.

يعمل التقرير تلقائيًا على استيعاب أكبر عدد ممكن من أجزاء Detail (السجلات) بما يلائم العرض، وذلك بين أجزاء الرءوس والتذييلات في كل صفحة من صفحات التقرير.

غالبًا ما تملأ البيانات الموجودة في جزء Detail أغلبية كل صفحة من صفحات التقرير.

جزء *Footer*

يتيح Access نوعين من أجزاء التذييل (Footer) التي توجد أسفل التقارير.

يعتمد جزء التذييل الذي تحتاجه على المكان الذي تريد فيه طبع المعلومات، سواءً أكان في نهاية التقرير أم في نهاية كل صفحة من الصفحات بالتقرير:

✓ **Page Footer**: عندما تكون كل صفحة ممتلئة عن آخرها، ينهيها Access بطباعة Page Footer (تذييل الصفحة) في أسفلها.

والعناصر الشائعة التي تظهر في تذييل الصفحة هي أرقام الصفحات والتاريخ.

✓ **Report Footer**: في أسفل الصفحة الأخيرة تمامًا بعد تذييل الصفحة، يكون تذييل التقرير آخر ما يتم عرضه على التقرير ولا تظهر هذه المعلومات إلا مرة واحدة.

نموذجيًا، يحتوي Report Footer على صيغ تلخيصية لحساب إجمالي الأعمدة الرقمية مثل إجمالي المبيعات بالدولار.

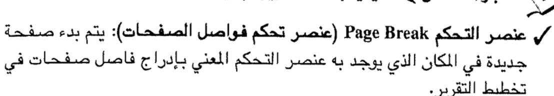
فواصل الصفحات

افتراضيًا، يقوم Access بملء كل صفحة من صفحات التقرير بأكبر عدد ممكن من السجلات المتاحة لديه ثم يبدأ في ملء الصفحة التالية تلقائيًا. ولكن توجد طريقتان يمكنك من خلالهما التحكم في الطريقة التي يقوم بها البرنامج ببدء صفحة جديدة:

✓ **Grouping (التجميع)**: ويقصد به جمع السجلات المتشابهة معًا في مكان واحد.

عندما تريد مثلاً أن يبدأ كل شهر في صفحة جديدة في أثناء طباعة أحد التقارير عن الطلبات الشهرية، فمن الممكن تجميع هذا التقرير حسب الشهر ثم إضافة تذييل مجموعة، حيث يكون عليك إخبار Access ببدء صفحة جديدة بعد طباعة كل تذييل شهر.

للتعرف على المزيد من المعلومات الخاصة بتجميع السجلات، يمكنك الاطلاع على الفصل الثامن عشر.



✓ **عنصر التحكم Page Break (عنصر تحكم فواصل الصفحات)**: يتم بدء صفحة جديدة في المكان الذي يوجد به عنصر التحكم المعني بإدراج فاصل صفحات في تخطيط التقرير.

سوف نوضح كيفية إدراج وحذف فواصل الصفحات في الأقسام التالية.

إدراج فواصل الصفحات

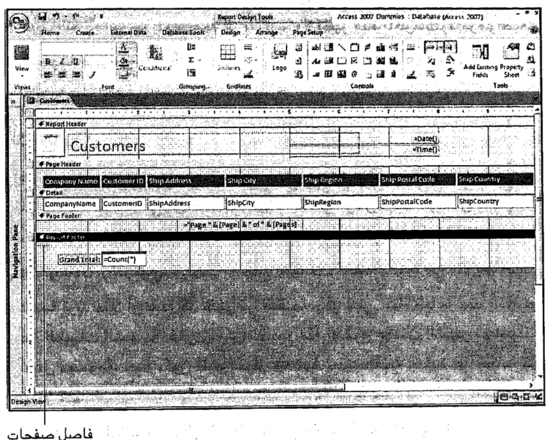
لكي تتمكن من إدراج فواصل للصفحات في طريقة عرض Design، عليك اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق زر Page Break الموجود في مربع الأدوات.

سوف يتغير شكل مؤشر الماوس إلى شعرتي تعامد وبجواره صفحة.

٢ – ضع شعرتي التعامد حيثما تريد وضع فاصل الصفحات ثم انقر بالماوس.

يظهر خط أفقي صغير على الجانب الأيسر من التقرير. وهذا هو علامة فاصل الصفحات. انقر في أي مكان بعيداً عن الخط، وسوف يكون هذا الخط عبارة عن مجموعة من النقاط كما هو موضح بشكل (١٧-٤). ومن الآن، لديك صفحة جديدة.



الشكل (١٧-٤): استخدام عنصر التحكم الخاص بعرض فواصل الصفحات

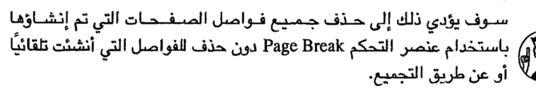
إزالة فواصل الصفحات

إذا أردت إزالة فواصل الصفحات، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر بالماوس فوق علامة فاصل الصفحات في ظل عرض التقرير في طريقة عرض Design.

٢ – انقر فوق زر Delete الموجود على لوحة المفاتيح.

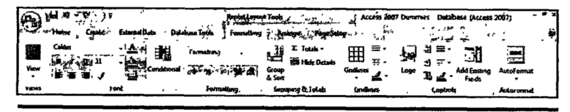
سيتم حذف فواصل الصفحات من التقرير.



سوف يؤدي ذلك إلى حذف جميع فواصل الصفحات التي تم إنشاؤها باستخدام عنصر التحكم Page Break دون حذف للفواصل التي أنشئت تلقائياً أو عن طريق التجميع.

تنسيق التقرير

يمكنك تعديل أي عنصر موجود بالفعل في تصميم التقرير بمساعدة علامة التبويب Formatting كما يتضح في شكل (١٧–٥). بواسطة علامة التبويب Formatting، يمكنك تغيير خصائص العناصر مثل الخطوط والألوان والحدود والمحاذاة. علاوةً على ذلك، يمكنك إضافة عناصر شائعة للتقارير مثل الشعارات وأرقام الصفحات والتاريخ.



الشكل (١٧–٥): علامة التبويب Formatting الموجودة على شريط الأدوات Ribbon



تظهر علامة التبويب Formatting عندما يكون التقرير في طريقة عرض Layout فقط.

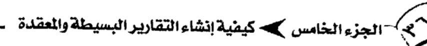
لضبط العناصر الموجودة في التقرير باستخدام علامة التبويب Formatting، اتبع هذه الخطوات:

١ – انتقل إلى طريقة عرض Layout.

ستظهر علامة التبويب Formatting على شريط الأدوات Ribbon.

٢ – انقر فوق العنصر الذي ترغب في تنسيقه.

سيؤدي ذلك إلى ظهور حد سميك حول العنصر المراد تنسيقه تماماً كما في شكل (١٧–٦).



٣ – **انقر فوق الزر الخاص بتأثير التنسيق المناسب.**

سوف يتم تنشيط الأزرار المناسبة للعنصر الذي حددته. يوجد نوعان من الأزرار:

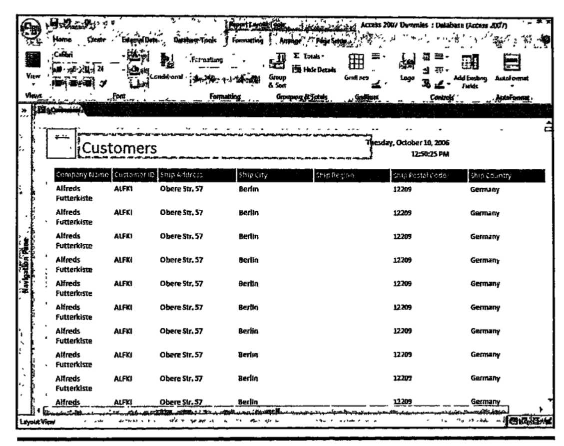
- **أزرار التبديل (Toggle Button)**: يمكن تشغيلها أو إيقاف تشغيلها مثل الزر Bold.
- **الأسهم المنسدلة (Pull-down arrows)**: تعرض الكثير من الاختيارات مثل الزر Font.

سنقوم بتغطية هذه الخيارات بمزيد من التفصيل لاحقًا في هذا الفصل.

كرر الخطوتين الثانية والثالثة لكل العناصر التي ترغب في تعديلها.

تلميح إذا حدث أي خطأ في أثناء التنسيق، فقط انقر فوق زر Undo الموجود على شريط أدوات Quick Access أو اضغط على مفتاحي Ctrl+Z. سيؤدي ذلك إلى التراجع عن الخطأ.

تتناول الأقسام التالية أكثر مهام التنسيق شيوعًا وانتشارًا. فقط اتبع الإرشادات وسيظهر التقرير الخاص بك كما تحب.



الشكل (١٧–٦): تحديد العنوان Customers

استخدام الألوان في التقرير

للألوان فائدة كبيرة في التقارير المحتوية على عدد كبير من صفحات البيانات.

تعمل الأزرار التالية على تغيير ألوان عناصر تحكم العناوين ومربعات النص في التقرير:

- ✓ زر **Font Color**: يغير لون النص المكتوب في مربع نص أو عنصر تحديد عنوان.
- ✓ زر **Fill Color**: يغير لون خلفية عنصر التحكم لكنه يترك لون النص كما هو.

توجد هذه الأزرار في كل من:



- ✓ **طريقة عرض Layout**: في مجموعة Font الموجودة بعلامة التبويب Formatting الموجودة على شريط الأدوات Ribbon

  استخدام هذه الأزرار يعد أسهل في طريقة عرض Layout.
- ✓ **طريقة عرض Design**: بعلامة التبويب Design

عند تحديد أحد عناصر تحكم مربعات النص، سوف تُظهر الأزرار نوع الخط واللون المستخدم في هذا العنصر. إذا أردت تغيير لون العنصر، اتبع هذه الخطوات:

معلومة فنية

التحكم في التقرير

بالإضافة إلى عناصر التحكم الخاصة بمربعات النص والعناوين، هناك عدد آخر من عناصر التحكم المتاحة في طريقة عرض Design عن طريق استخدام الأدوات الموجودة في مجموعة Controls الموجودة في علامة التبويب Design بشريط الأدوات Ribbon.

تعمل بعض عناصر التحكم مع أنواع محددة من الحقول. فمثلاً، يمكن لمربع اختيار عرض قيمة حقل من نوع Yes/No بشكل رسومي.

لا تقلق، فأي شيء بهذه الدقة يجب أن يكون معقداً قليلاً، وبالتالي جاء إعداد بعض عناصر التحكم بهذا التعقيد إلى حد ما. يشتمل Access على العديد من برامج معالجة عناصر التحكم التي تخفف من صعوبة المهمة. فهذه البرامج تصطحبك خطوة بخطوة خلال عملية إنشاء عناصر التحكم. لذا، كل ما عليك فعله هو الإجابة عن الأسئلة، وسيتولى المعالج باقي المهمة.

عادةً ما تظهر برامج معالجة عناصر التحكم تلقائيًا عند وضع عنصر تحكم في التقرير. إذا قمت بإنشاء عنصر تحكم جديد ولم يظهر برنامج المعالجة للمساعدة، يجب التأكد من أن زر Use Control Wizards الموجود على يمين مجموعة أدوات Controls بعلامة التبويب Design (الزر ذو العصا السحرية) نشط. فإذا كان نشطًا، سيبدو كأنه مضغوط عليه قليلاً.

والآن، سنقدم قائمة بعناصر تحكم التقارير التي تناولناها في هذا الكتاب وأين يمكنك إيجاد معلومات عنها.

✓ اشتمل هذا الفصل على عناصر التحكم الخاصة بالخط والمستطيل وفواصل الصفحات والصور.

✓ يتناول الفصل الثامن عشر عناصر التحكم المستخدمة لإنشاء ملخصات للتقرير.

١ - انقر فوق العنصر الذي تريد العمل معه لتحدده.

سيحيط به حد سميك.

٢ - انقر فوق السهم الموجود على يمين زر Font Color أو Fill Color.

سوف تظهر قائمة الألوان.

٣ - انقر فوق اللون الذي ترغب في استخدامه.

ستجد أن الألوان مقسمة إلى أجزاء:

- Theme: وهو يضم الألوان التي وجد خبراء Microsoft أنها تتناسب مع بعضها البعض.
- Standard: وهو يضم جميع الألوان المتاحة التي تم إنشاؤها لك لاستخدامها.
- Recent: وهو يضم جميع الألوان الحالية التي استخدمها Access في التقرير.



توخي الحذر عند اختيار الألوان - إذا قمت باختيار اللون نفسه للنص والخلفية، سيختفي النص تماماً. وإن حدث ذلك، اختر Undo الموجود على شريط الأدوات Quick Access لتعيد الإعداد الأصلي للون مرةً أخرى.

نقل العناصر

بإمكانك وبسهولة نقل أي عنصر (مربع نص أو عنوان أو خط أو ما شابه) في تقرير. في الحقيقة، يعتبر نقل العناصر من الأمور السهلة والتي لا تحتاج إلى مزيد من العمل أو الجهد.

- ✓ يمكن نقل معظم العناصر في طريقة عرض Layout. لأنه بإمكانك مشاهدة البيانات الموجودة بالتقرير في طريقة عرض Layout، وبالتالي ينصح بالبدء فيها.
- ✓ إذا واجهت مشاكل في أثناء العمل في طريقة عرض Layout، بإمكانك الانتقال إلى طريقة عرض Design. على سبيل المثال، ستجد أنه من السهل استخدام الخطوط في طريقة عرض Design.



يتحكم مقدار المسافة بين عناصر التحكم في المسافة بين العناصر عند طباعة التقرير.

- ✓ زيادة مسافة التباعد تعطي التقرير شكلاً أكثر تنسيقًا.

يعد ذلك الأمر مناسبًا في حالة ما إذا كان لديك عدد قليل من الأعمدة التي ترغب في زيادة حجمها لكي تملأ بها عرض الصفحة بالكامل. على سبيل المثال، قد يحتوي التقرير الخاص بالمبيعات السنوية لأحد المنتجات على عمودين: الأول لوصف المنتج، والثاني لقيمة المبيعات بالدولار وعدد الوحدات، بإمكانك وضع ثلاثة من عناصر التحكم لملء عرض الصفحة.

- ✓ أما تقليل هذه المسافة، فيمكنك من وضع الكثير من المعلومات على الصفحة. ويعد ذلك الأمر مناسبًا في حالة ما إذا كان التقرير يحتوي على عدد كبير من الأعمدة وتريد وضعها في صفحة واحدة. فمثلا، قد يحتوي التقرير الشهري الخاص بتقدير حجم المبيعات بالدولار على 14 عمودًا؛ أحدها لوصف المنتج و12 آخرين بعدد شهور السنة والعمود الأخير لحساب الإجمالي. لذلك، يمكنك تقليل المسافات حتى تتمكن من وضع جميع الأعمدة في صفحة واحدة.

نقل عنصر تحكم واحد

لنقل خط أو مربع أو عنوان أو مربع نص، اتبع هذه الخطوات:

١ – أشر بالماوس إلى العنصر الذي ترغب في نقله.

٢ – اضغط على زر الماوس الأيسر.

سيتحول مؤشر الماوس إلى سهم ذي أربع رءوس.

٣ – اسحب العنصر إلى موضع جديد.

بينما تحرك الماوس، يسحب المؤشر ذي الأربع رءوس مربع تحديد للكائن الذي حددته.

٤ – ارفع يدك عن زر الماوس بعد أن يكون العنصر في موضعه الجديد المناسب.

تلميح

إذا حدث أي خطأ وترغب في التراجع عنه، اضغط على Ctrl+Z. سيؤدي ذلك إلى إرجاع العنصر إلى موضعه الأصلي.

في معظم تقارير Access، يتم جمع عناصر تحكم مربعات النص مع العناوين المتوافقة معها. إذا نقلت واحداً، سيتبعه الآخر تلقائيًا. عندما يكون التقرير جدوليًا، سيكون من السهل نقل عمود بأكمله إلى يسار أو يمين عمود مجاور. أما إذا كان التقرير عموديًا، فسيكون من السهل نقل صف بأكمله مع عنوانه المتوافق معه إلى أعلى أو إلى أسفل.

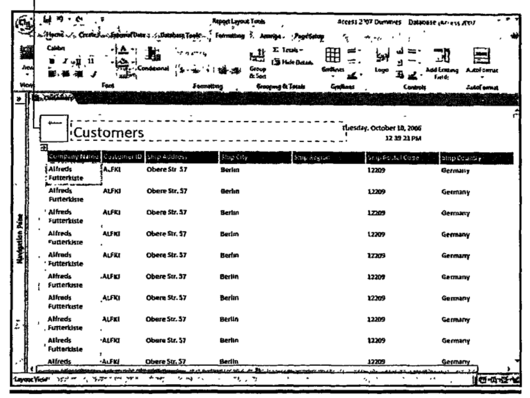
نقل مجموعة من عناصر التحكم

في التقارير التي يتم تخطيطها على شكل أعمدة (عمودية)، يمكن نقل مجموعة كاملة من عناصر التحكم في جزء Detail. للقيام بذلك الأمر، عليك اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق أحد عناصر التحكم في جزء Detail.

سيظهر حد سميك حول العنصر وسيظهر مربع يحدد كل العناصر وبه سهم ذو أربع رءوس يظهر في الركن الأيسر العلوي لمجموعة عناصر التحكم (انظر شكل ١٧–٧).

مربع يحدد كل العناصر



الشكل (١٧–٧): استخدم مربع التحديد المحتوي على سهم ذي أربع رءوس لنقل مجموعة من عناصر التحكم.

٢ – قم بتمرير الماوس على أيقونة المربع الذي يحتوي على السهم ذي الأربع رءوس.

سيتحول مؤشر الماوس إلى سهم ذي أربع رءوس.

٣ – اسحب مجموعة عناصر التحكم إلى موضع جديد.

سوف تتحرك جميعها في الوقت نفسه، وستظل المحاذاة بينها كما هي.

تنوع أحجام العناصر في التقرير

تبذل أداة Report Wizard وزر Report أقصى ما في وسعهما لضبط حجم عناصر التقرير بحيث تتناسب مع بعضها. ولكن لسوء الحظ، من النادر أن يستطيعا القيام بذلك العمل. قد يظهر عمود بحجم صغير جداً أو كبير جداً، وبالتالي لا يستطيع Access الاستفادة من المساحة الخالية الموجودة بالصفحة، إلا أنه توجد بعض الطرق الأخرى التي يمكن استخدامها لضبط حجم عناصر التقرير.



تعد طريقة عرض Layout هي أفضل طريقة عرض يتم فيها ضبط حجم عناصر تحكم التقارير، حيث تتاح رؤية جميع بيانات التقرير على الشاشة. ولكن، من الممكن القيام بذلك العمل أيضاً في طريقة عرض Design.

لضبط حجم عنصر تحكم، اتبع هذه الخطوات:

١ – انقر فوق العنصر الذي ترغب في تغيير حجمه لتحديده.

سيحيط به حد سميك.

٢ – ضع مؤشر الماوس على حافة العنصر الذي قمت بتحديده.

سوف يتحول المؤشر إلى سهم ذي رأس مزدوجة. انظر شكل (١٧–٨).

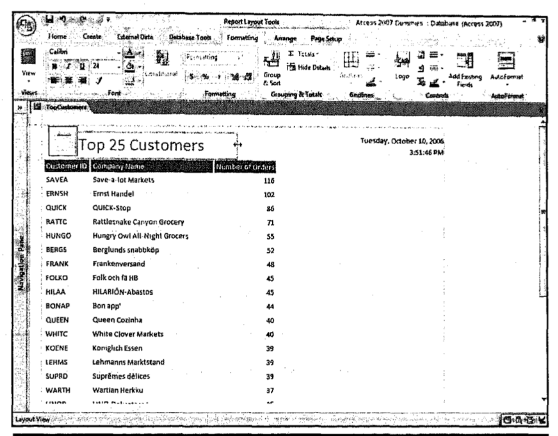
٣ – اسحب العنصر حتى يصل إلى الحجم الذي ترغب فيه.

في أثناء عملية السحب بالماوس، سوف يسحب السهم ذو الرأس المزدوجة مربع تحديد للكائن الذي حددته لكي يبين لك حجمه الجديد.

٤ – ارفع يدك عن زر الماوس عندما يصل العنصر إلى الحجم الجديد.

سيزداد حجم العنصر أو سيقل وفقاً لما تم تحديده.

تلميح من الممكن تعديل حجم مربعات النص والعناوين بحيث تكون بالحجم المطلوب لعرض أجزاء النص طولاً. للقيام بذلك كرر الخطوتين الأولى والثانية سالفتي الذكر، ثم انقر نقراً مزدوجًا بالماوس بدلاً من السحب. على الفور، سوف يكتشف Access الحجم الصحيح للعنصر الذي ترغب في تغيير حجمه ويقوم بتغيير حجمه وفقًا لذلك.



الشكل (١٧–٨): يوجد السهم ذو الرأس المزدوجة على حافة عنصر تحكم العنوان Top 25 Customers.

التباعد بين عناصر التحكم

يعد إبعاد الأعمدة عن بعضها بواسطة المسافات من المشاكل الشائعة في التقارير الجدولية، حيث تميل برامج معالجة التقارير إلى تجاور الأعمدة مما يصعب من قراءة البيانات في بعض الأحيان. في هذه الحالة، بإمكانك استخدام أداة Control Padding الموجودة بعلامة التبويب Layout الموجودة على شريط الأدوات Ribbon لإبعاد العناصر عن بعضها البعض.

يمكن تطبيق هذا التعديل في كل من طريقتي عرض Design وLayout. ولكن من الأسهل تطبيقه في طريقة عرض Layout.

اتبع هذه الخطوات لوضع مسافة بين الأعمدة في طريقة عرض Layout:

١ – **انقر فوق مربع تحديد الكل (Select All).**

سيتم تحديد جميع مربعات النص والعناوين لكل الأعمدة.

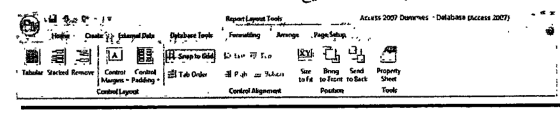
٢ – **انتقل إلى علامة التبويب Layout الموجودة على شريط الأدوات Ribbon، إذا لزم الأمر، عن طريق النقر فوقها.** ستظهر الأدوات الموجودة في علامة التبويب Layout والتي تشتمل على أداة Control Padding الموجودة في مجموعة Control Layout. (انظر شكل ١٧–٩).

٣ – **انقر فوق السهم الموجود بالجزء الأيمن السفلي لأداة Control Padding.**

ستظهر قائمة منسدلة بها أربعة خيارات لتحديد المسافة.

٤ – **اختر أحد الخيارات الثلاثة الأخيرة لإدراج مسافة بين الأعمدة.**

تلميح: تأكد من التعديلات التي قمت بإجرائها في التقرير قبل طباعتها من خلال طريقة عرض Print Preview. قد تؤدي زيادة مقدار المسافة بين الأعمدة بدرجة كبيرة إلى خروج بعض منها عن إطار الصفحة. في حالة حدوث ذلك، قم بتجربة الخيارات المختلفة المتاحة في Control Padding حتى يتم تنسيق هذه المسافات بالشكل الصحيح.



الشكل (١٧–٩): علامة التبويب Layout بشريط الأدوات Ribbon

استخدام الحدود

من الناحية التنظيمية، تعتبر كل من الخطوط والحدود من العوامل التي تساعد على القيام بما يلي في التقرير:

✓ جذب انتباه القارئ إلى أجزاء معينة من الصفحة

✓ تمييز بعض أجزاء التقرير

✓ إضفاء مزيد من التنسيق على التقرير.

تحتوي علامة التبويب Formatting الموجودة على شريط الأدوات Ribbon على ثلاثة أزرار لوضع الخطوط:

✓ زر Line Color

✓ زر Line Type

✓ زر Line Thickness

بإمكانك استخدام هذه الأدوات الثلاثة الموجودة في علامة التبويب Formatting مع عنصر تحكم خط لتغيير شكل الخط أو مع عناصر تحكم مربعات نص وعناوين لإضافة حد إلى عنصر التحكم. وتوجد هذه الأدوات في مجموعة Controls بعلامة التبويب Formatting.

استخدام الألوان مع الخطوط والحدود

يغير زر Line Color لون الخطوط التي تميز حد مربع نص والخطوط التي ترسمها على التقرير باستخدام أداة Line.

تلميح

يعمل هذا الزر تماماً بالطريقة نفسها التي يعمل بها زرا Fill Color وFont Color.

✓ من السهل العمل مع الخطوط في طريقة عرض Design.

✓ من السهل العمل مع مربعات النص والعناوين في طريقة عرض Layout.

لتغيير لون خط أو حد عنصر تحكم، اتبع هذه الخطوات:

١ – **انقر فوق العنصر لتحديده.**

سيظهر حد سميك حول هذا العنصر.

٢ – **انقر فوق السهم الموجود بجوار زر Line Color.**

ستظهر قائمة منسدلة من اختيارات الألوان على الشاشة (كما في شكل ١٧–١٠). تنقسم هذه الألوان إلى عدة أجزاء:

- Theme: وهو يضم الألوان التي يرى خبراء Microsoft أنها تتناسب مع بعضها.
- Standard: وهو يضم جميع الألوان المتاحة التي تم إنشاؤها من أجلك.
- Recent: وهو يضم الألوان المستخدمة حاليًا في التقرير أو التي سبق استخدامها.

٣ – اختر اللون الذي ترغب في استخدامه.

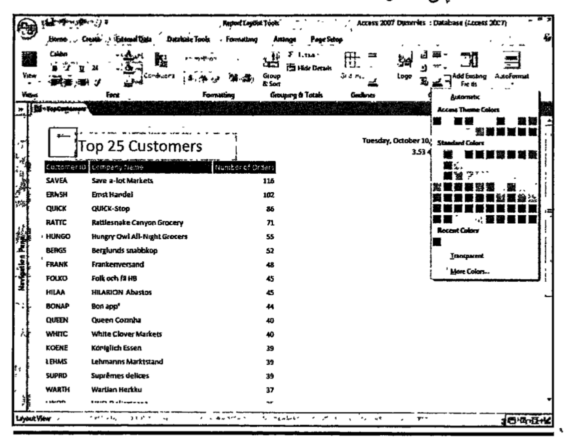
زيادة سُمك الخطوط والحدود

بالإضافة إلى تلوين الخطوط والحدود، يمكنك أيضًا التحكم في سمك كل منها:

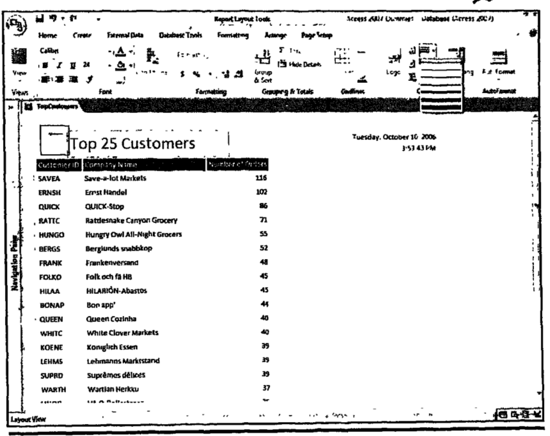
١ – انقر فوق الخط أو عنصر تحكم النص الذي ترغب في العمل معه.

٢ – انقر فوق السهم بجوار زر Line Thickness لعرض خيارات سُمك الخط والحد.

سوف تظهر قائمة منسدلة بها سبعة خيارات للسُمك تتدرج في السمك من الأقل سُمكًا إلى الأكثر سُمكًا.



الشكل (١٧–١٠): لوحة الألوان الخاصة بالخطوط



الشكل (١٧-١١): قائمة الاختيارات السبعة لتحديد سُمك الخط

٣ – انقر فوق خيار سُمك الخط الذي تريده.

سيتم تغيير سُمك الخط بالشكل المطلوب.



للتــراجع عن أي خطأ، اضــغط على زر Undo الموجــود على شــريط الأدوات Quick Access أو اضغط على Ctrl+Z.

تغيير نوع الخط

بإمكانك تغيير نوع الخط الذي يتم عرضه بواسطة عنصر تحكم الخط أو حد عنصر تحكم النص الخاص بك. يقوم زر Line Type بتلك المهمة حيث يقدم سبعة خيارات متاحة تحته كما هو موضح بالشكل (١٧-١٢).

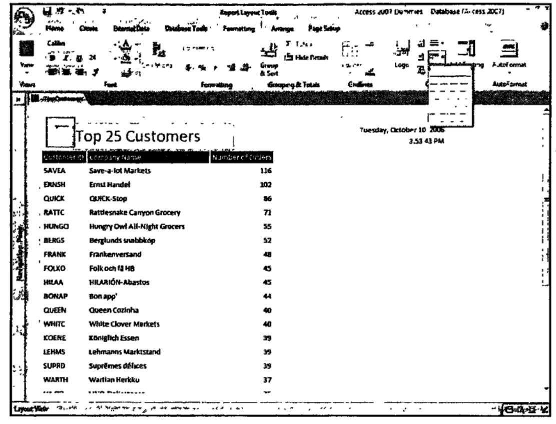
لتغيير نوع الخط المستخدم في عنصر تحكم، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق عنصر التحكم الذي ترغب في تغيير نوع الخط الخاص به.

٢ – انقر فوق السهم الموجود بجوار زر Line Type لإظهار الاختيارات.

٣ – انقر فوق نوع الخط الذي ترغب في اختياره.





الشكل (١٧-١٢): الخيارات السبع المتاحة لتغيير نوع الخط

تنسيق النص

تذكر

يجب تحديد النص الذي ترغب في تنسيقه قبل استخدام أي من أدوات التنسيق. بالنسبة إلى بطاقات العنونة المتاحة من برنامج Access، يجب توحيد التنسيق الخاص بكل نص العنوان. ليس بإمكانك تنسيق بعض الكلمات بشكل مختلف عن تنسيق كلمات أخرى. وينطبق ذلك أيضًا على محتويات مربع نص.

الخطوط

لتغيير نوع الخط أو حجمه، اتبع الخطوات الآتية:

١ – حدد النص الذي تريد تغيير خطه.

٢ – انقر فوق السهم الموجود على يمين مربع القائمة Font أو Font Size.

٣ – انقر فوق أحد الخيارات الموجودة بالقائمة المنسدلة التي ستظهر.

تلميح

لاستخدام الخط العريض أو المائل أو نمط التسطير أو لإلغاء استخدام أي منهم، حدد جزءاً من النص ثم انقر فوق الزر المناسب من مجموعة Font الموجودة بعلامة التبويب Formatting بشريط الأدوات Ribbon. تعمل هذه الأوامر على التبديل بين تنفيذ الأمر أو عدمه في كل مرة يتم فيها النقر فوق الزر الخاص به.

المحاذاة

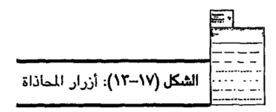
بإمكانك التحكم في محاذاة النص داخل مربعات النص والعناوين. اتبع الخطوات التالية للقيام بذلك:

١ – حدد عنصر التحكم.

٢ – انقر فوق أحد أزرار المحاذاة الثلاثة الموجودة على شريط الأدوات.

يوضح شكل (١٧–١٣) أزرار المحاذاة من اليسار إلى اليمين:

- محاذاة لليسار (Align Left)
- توسيط (Center)
- محاذاة لليمين (Align Right)



الشكل (١٧–١٣): أزرار المحاذاة

تلميح

حاول اتباع القواعد البسيطة التالية عند إنشاء التقرير، حتى يشعر القارئ بالاستمتاع في أثناء الاطلاع عليه:

✓ قم بمحاذاة البيانات الرقمية والتواريخ لليمين حتى تظهر الأرقام مرتبة.

✓ قم بمحاذاة النص لليسار.

✓ قم بمحاذاة عناوين الأعمدة مع البيانات الموجودة بها بحيث:

- يجب محاذاة عناوين الأعمدة إلى اليسار.
- يجب محاذاة عناوين الأعمدة الرقمية إلى اليمين.

معاينة التقرير

ليس بإمكان كل من طريقتي عرض Layout وDesign إعطاء معاينة للصورة التي سيظهر بها التقرير بعد طباعته. ولكن، هل يوجد حل للتغلب على تلك المشكلة؟

يوفر برنامج Access الأمر Print Preview للقيام بهذه المهمة. لمعاينة التقرير، انقر فوق زر Print Preview من بين الأزرار الأربعة الخاصة بالعرض النص، والتي توجد أسفل الشاشة ناحية اليمين. وزر Print Preview هو الثاني من ناحية الشمال ويأخذ شكل العدسة المكبرة.

يوضح شكل (١٧-١٤) شكل تقرير تم معاينته باستخدام زر Print Preview. والآن سنقدم كيفية استعراض التقرير:

✓ **Zoom**: اضغط على أي مكان بالتقرير لتكبير حجمه أو تصغيره.

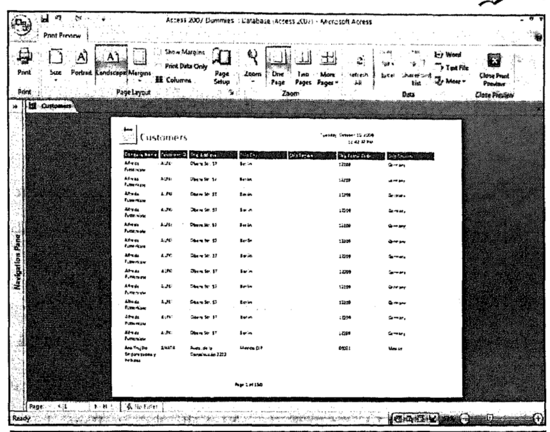
✓ **أزرار Page**: وتوجد في الجزء الأيسر السفلي من شاشة Print Preview.

- تستخدم الأسهم اليمنى للانتقال بين الصفحات التالية والسابقة.
- تستخدم الأسهم اليسرى للانتقال إلى الصفحات السابقة والأولى.
- اكتب رقم صفحة في مربع Current Page (المدون بداخله رقم)، وسوف ينقلك Access إلى هذه الصفحة مباشرة.

✓ **مجموعة Page Layout** (الموجودة بشريط الأدوات Ribbon): تستخدم هذه الأزرار لتغيير اتجاه الصفحة والهوامش وحجم الورقة.

✓ **مجموعة Zoom** (على شريط الأدوات Ribbon): تستخدم هذه الأزرار لتغيير أرقام الصفحات التي تظهر في Print Preview.

✓ **زر Close Print Preview** (على شريط الأدوات Ribbon): يعمل على إغلاق معاينة الطباعة.



الشكل (١٧-١٤): شكل تقرير في طريقة عرض Print Preview



للتعرف على مزيد من التفاصيل الخاصة بإعداد الهوامش وحجم الورق واتجاهها، انظر الفصل السادس عشر.

استخدام *AutoFormat* في تنسيق التقرير

عندما تريد تغيير شكل التقرير بأكمله بالنقر بسهولة مرة واحدة أو أكثر، تحقق من زر AutoFormat. عندما تنقر فوق هذا الزر، يعرض Access العديد من حزم التنسيقات المختلفة والمتعددة التي تقوم بإعادة ضبط كل شيء بدءًا من خط العنوان إلى ألوان الخطوط التي تفصل بين العناصر الموجودة بالتقرير.

يوجد AutoFormat في كل من:

- ✓ **طريقة عرض Layout**: في علامة التبويب Formatting

  ويفضل استخدام طريقة عرض Layout لوجود البيانات الفعلية بها.

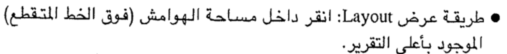
- ✓ **طريقة عرض Design**: في علامة التبويب Layout

لاستخدام AutoFormat مع تقرير، اتبع هذه الخطوات:

تلميح

١ – حدد التقرير بأكمله (أو الأجزاء التي ترغب في تنسيقها).

يمكنك اتباع الخطوات التالية لتحديد التقرير الذي ترغب في تنسيقه بالكامل:



- طريقة عرض Layout: انقر داخل مساحة الهوامش (فوق الخط المتقطع) الموجود بأعلى التقرير.
- طريقة عرض Design: انقر فوق المربع الرمادي الصغير الذي توجد به نقطة سوداء في أعلى الركن الأيسر للتقرير.

٢ – انقر فوق السهم الذي يشير إلى أسفل والموجود على زر AutoFormat بشريط الأدوات.

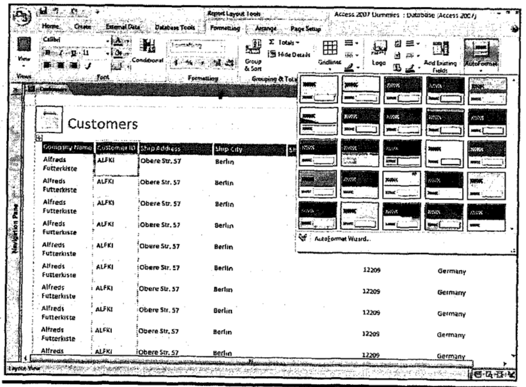
سوف تظهر لوحة منسدلة لخيارات التنسيق بها العديد من نظم الألوان التي يمكنك الاختيار من بينها كما هو موضح بالشكل (١٧–١٥).

٣ – اختر التنسيق الذي ترغب فيه.

سوف يعمل Access على تطبيق هذا التنسيق لتحديث كل ما حددته بالتقرير بحيث يكون له الشكل الجديد.

تحذير

إذا تم تغيير جزء واحد فقط من التقرير، عليك القيام بتكرار الخطوة الأولى مرةً أخرى. يرجع السبب في تغيير هذا الجزء من التقرير إلى أنه قد تم تحديد هذا الجزء من التقرير فقط عند النقر على AutoFormat دون باقي أجزاء التقرير.



الشكل (١٧–١٥): اختر الشكل الذي تريده للتقرير ثم طبقه على التقرير بأكمله.

إضافة المزيد من عناصر التصميم في التقرير

استخدم عناصر التحكم التي سيتم تناولها في هذا القسم لتحسين شكل التقرير. وستجد بعض الاقتراحات بشأن استخدام عنصر التحكم في كل قسم.

رسم خطوط في التقرير

من الطرق السهلة التي تضفي على التقرير السهولة في القراءة إلى حد ما أن تضيف خطوطًا تقسم التقرير إلى أجزاء. من الممكن إضافة الخطوط فقط في طريقة عرض Design.

يمكن استخدام العديد من الأزرار الموجودة بشريط الأدوات لإضافة الخطوط إلى التقرير (والتي سبق مناقشتها في هذا الفصل) مثل:

- ✓ Line Color
- ✓ Line Thickness
- ✓ Line Type (سواء أكان خطًا مستقيما أم متقطعًا أم منقوطًا)



يجب عليك الانتقال إلى طريقة عرض Design لإضافة الخطوط إلى التقرير.

الخطوط المستقيمة

لإضافة خطوط مستقيمة إلى التقرير، عليك اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق أداة Line (التي يوجد بداخلها خط مائل) في مجموعة أدوات Controls الموجودة بعلامة التبويب Design.

سوف يتحول المؤشر إلى شعرتي تعامد يلحق بهما خط من الجهة اليمنى.

٢ – كرر الخطوات التالية في كل مرة تريد فيها إضافة خط مستقيم إلى التقرير:

(أ) انقر فوق المكان الذي تريد بدء الخط فيه.

(ب) اسحب إلى المكان الذي تريد انتهاء الخط عنده.

(ج) ارفع يدك عن زر الماوس.



إضافة المستطيلات

ترسم أداة Rectangle مستطيلات حول العناصر القائمة بذاتها في التقرير. ولكن لا يمكن إضافة هذه المستطيلات سوى في طريقة عرض Design. اتبع الخطوات التالية للقيام بذلك:

١ – انقر فوق أداة Rectangle (الموجودة أسفل أداة Line والمرسوم بداخلها شكل مستطيل) في مجموعة أدوات Controls الموجودة بعلامة التبويب Design.

٢ – إذا أردت إضافة المزيد من المستطيلات، كرر الخطوات التالية:

(أ) انقر فوق المكان الذي تريد أن يبدأ فيه الركن الأيسر العلوي للمستطيل.

(ب) اسحب شكل المستطيل لأسفل حتى الركن الأيمن السفلي.

(ج) ارفع يدك عن زر الماوس.

إضافة شعار إلى التقرير

افتراضيًا، تضع برامج المعالجة الخاصة بالتقارير أيقونة في الركن الأيسر العلوي في التقارير التي تقوم بإنشائها (كما هو موضح بالشكل ١٧–١٦). هذه الأيقونة هي عنصر نائب لشعار في حالة إذا كنت ترغب في إضافته إلى التقرير في أي وقت. وتطلق شركة Microsoft على هذه الأيقونة اسم أيقونة Auto_Logo.

تحذير

يجب إزالة الأيقونة Auto_Logo إذا لم ترغب في إضافة شعار إلى التقرير لأنها ستظهر عند طباعة التقرير.



أيقونة Auto_Logo

الشكل (١٧-١٦): أيقونة Auto_Logo

إزالة أيقونة *Auto_Logo*

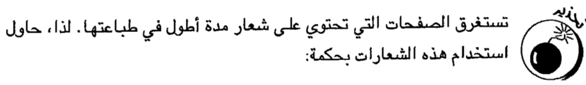
من السهل إزالة هذه الأيقونة عن طريق الخطوات التالية:

١ – انقر فوق أيقونة Auto_Logo في طريقة عرض Design أو Layout.

٢ – اضغط على مفتاح Delete الموجود بلوحة المفاتيح.

إدراج شعار

يمكنك استبدال أيقونة Auto_Logo بالشعار الخاص بك في كل من طريقة عرض Design وLayout.



تستغرق الصفحات التي تحتوي على شعار مدة أطول في طباعتها. لذا، حاول استخدام هذه الشعارات بحكمة.

✓ تعد أجزاء Header وFooter أفضل الأماكن لإدراج شعار بداخلها.

✓ لا يعد جزء Detail مكانًا مناسبًا لإدراج الشعار.

في جزء Detail، يكون لديك نسخة واحدة من الشعار لكل سجل من السجلات الموجودة بالتقرير. وبالتالي يؤدي ذلك إلى بطء عملية طباعة التقرير.

استخدام الروابط الخاصة ببرنامج *Office*

يمكنك القيام بالكثير باستخدام Access، لكن في بعض الأحيان قد تجد أنك بحاجة إلى استخدام برنامج آخر لأن Access لا يستطيع توفير ما تحتاج إليه. فمثلا، قد تكون بحاجة إلى حساب المتوسط في التقرير، ولكن Access لا يمكنه القيام بذلك؛ حيث لا يوفر دالة مضمنة لحساب المتوسط. في هذه الحالة، يمكنك نقل البيانات بواسطة زر Excel Office Link إلى برنامج Excel وسوف تتمكن من استخدام دالة Median الموجودة في برنامج Excel التي تساعدك في أداء العملية الحسابية التي ترغب في إجرائها.

يوفر Access الأدوات الخاصة بتحويل التقارير إلى تنسيقات ملفات يمكن فتحها وتعديلها في برامج أخرى (بما في ذلك برامج Office):

١ – في جزء التصفح، حدد مكان التقرير ثم انقر بزر الماوس الأيمن فوقه.

٢ – اختر Print Preview من القائمة المختصرة.

تحتوي مجموعة الأدوات Data الموجودة بعلامة التبويب Print Preview على أداة لكل تنسيق ملف يتم نقل البيانات إليه.

٣ – انقر فوق الأداة المناسبة للتنسيق الذي ترغب في استخدامه.

سيؤدي ذلك إلى ظهور مربع حوار Export.

٤ – استخدم زر Browse ليساعدك في إدخال اسم ملف في مربع File name.

لا بد أن يشتمل مربع File name على مسار واسم للملف عند الانتهاء من العمل.

٥ – قم بتحديد مربع الاختيار Open the destination file after the export operation is complete.

يتوجب عليك القيام بذلك حتى لا تنسى المكان الذي قمت بحفظ الملف الذي تم نقله بداخله أو اسمه.

٦ – انقر فوق زر OK لبدء عملية النقل.

سوف يتم نقل التقرير إلى تنسيق الملف الذي قمت باختياره وفتحه في التطبيق الخاص بالتنسيق الذي تم نقله.

إذا أردت استبدال أيقونة Auto_Logo بالشعار الخاص بك، انتقل إلى طريقة عرض Design ثم اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر بزر الماوس الأيمن فوق أيقونة Auto_Logo الموجودة بالصفحة.

سيتم تحديد الأيقونة وستظهر قائمة مختصرة.

٢ – اختر Properties من القائمة المختصرة.

سوف يظهر إطار Property Sheet على يمين التقرير.

٣ – انقر داخل صف خاصية Picture (كما هو موضح بشكل ١٧–١٧).

سوف يظهر زر build به ثلاث نقاط.

٤ – انقر فوق زر build.

سيظهر مربع حوار Insert Picture.

٥ – اختر ملف الشعار الذي ترغب في إضافته ثم انقر فوق OK.

سوف يظهر هذا الشعار في المكان نفسه الذي كانت توجد به أيقونة Auto_Logo.

تلميح

بعد إضافة الشعار، يمكن تحديد حجمه وتغيير مكانه كما سبق وأشرنا في هذا الفصل.

الشكل (١٧–١٧): يعرض صف خاصية Picture زر الإنشاء build.

الفصل الثامن عشر

تجميع التقارير والعمل مع أجزائها

يشتمل هذا الفصل على:

- وضع السجلات في مجموعات مرتبة
- ضبط حجم أجزاء التقرير
- تخصيص تخطيط التقرير
- استخدام الرءوس والتذييلات عند الحاجة إليها
- وضع التعبيرات في التذييل
- إضافة الوقت والتواريخ في أخر التقرير

يتولى Report Wizard القيام بالمهام الصعبة الخاصة بإنشاء التقارير، كما ينوط باتخاذ القرارات المرتبطة بها. وينطبق ذلك على أدة Report التي تعمل على تحويل الجدول إلى تقرير دون طرح أي أسئلة. ويعد استخدام Report Wizard بسيطًا بشكل مماثل؛ حيث يطرح عليك عدداً قليلاً من الأسئلة البسيطة التي بإمكانك الإجابة عنها بمنتهى السهولة ودون أية مشقة.

على أية حال، قد تصادفك بعض المشقة بالنسبة لبعض الأسئلة التي قد تتوقف أمامها إما لأنك لا تفهم ماهيتها أو أنك لا تعرف مدى تأثير إجابتك عنها على التقرير. لكن لا داعي للقلق فهذا الفصل مصمم ليساعدك على تجنب هذه المشقة وإنشاء التقرير بكل سهولة بواسطة Report Wizard.

بالإضافة إلى تبسيط استخدام Report Wizard، سوف يتناول هذا الفصل اثنتين من السمات المهمة الخاصة بإنشاء التقارير وهما الرأس والتذييل وكيفية إضافتهما إلى التقرير. وتوجد هذه الأجزاء في بداية التقرير أو نهايته كي تلفت انتباه القارئ إلى المعلومات الموجودة بداخلها مثل عنوان التقرير. علاوةً على ذلك، من الممكن أن تصبح هذه السمات ذات فائدة أكبر مثل إخبار القارئ بتاريخ إنشاء التقرير وتاريخ آخر مرة تمت فيها طباعته. ولديك مطلق الحرية في اختيار المعلومات التي تدونها في هذه الأجزاء.

تنظيم التقرير وترتيبه

يكمن السر وراء التنظيم الناجح لأي تقرير في الطريقة التي تعد بها المعلومات الموجودة بالتقرير. يتيح لك Access اختيار الطريقة التي يتم بها تخطيط الحقول داخل التقرير، مما يمكنك من استخدام أكثر التخطيطات كفاءة للبيانات.

يعد التقرير جيداً إذا تمكن القارئ من مشاهدة جميع المعلومات التي يحتوي عليها بمجرد النظر إليه:

- ✓ البيانات التي يحتوي عليها التقرير
- ✓ كم التفاصيل المتاحة
- ✓ المكان الذي يتم البحث فيه داخل الصفحة للحصول على معلومة معينة

من السهل تخطيط التقرير بشكل جيد، ذلك لما يقدمه لك برنامج Access 2007 من أدوات تلقائية مختصة بإعداد التقارير والتي توفر لك تخطيطاً أساسياً وغير معقد للتقرير.

أساسيات التخطيط

يوجد تخطيطان يمكن استخدامهما مع التقرير وهما Columnar وTabular.

تلميح

لديك مطلق الحرية في اختيار الطريقة التي تخطط بها التقرير، لذا من الممكن تجربة كلا التخطيطين ثم اتخاذ القرار الذي تجده مناسباً.

في كلا التخطيطين، سوف يظهر كل حقل من الحقول التي تريد تضمينها في التقرير في جزأين هما:

- ✓ الحقول
- ✓ العناوين (ويقصد بها الأسماء التي تطلق على الحقول بشكل أساسي)

يتم الجمع بين الحقول والعناوين وتخطيطهما إما بتنسيق Tabular أو Columnar.

تلميح

يوضح هذا الفصل كيفية استخدام تخطيطات التقرير الافتراضية التي توفرها سمات إعداد التقارير التلقائية التي يتيحها برنامج Access وكيفية تعديلها في طريقة عرض Design. يمكنك سحب العناوين والحقول لتغيير أماكنها مما يساعدك على إنشاء تخطيط مخصص للتقرير.

والآن، إليك توضيح لشكل وطريقة أداء التخطيط العمودي والجدولي:

✓ **التخطيط العمودي**

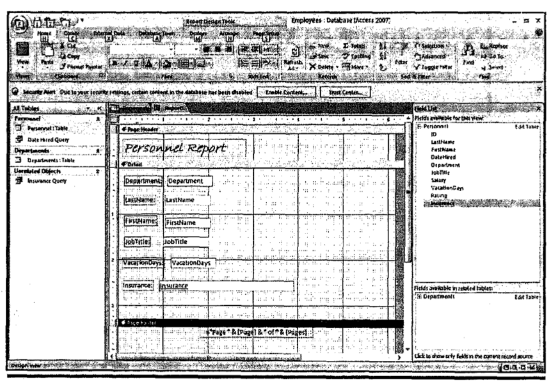
- في التقرير الذي يتم تخطيطه بالشكل العمودي (Columnar)، يظهر وصف الحقول مع بيانات كل سجل (جنبًا إلى جنب)، انظر شكل ١٨-١.

يسلك هذا النوع من أنواع التخطيط هذه الطريقة في العمل لأن كلاً من وصف الحقول والبيانات يكونان موجودين في جزء Detail في التقرير.

- عنوان التقرير يظهر مرة واحدة فقط في جزء Report Header في بداية التقرير.

✓ **التخطيط الجدولي**

- يظهر وصف الحقول مرة واحدة في كل صفحة في جزء Page Header كما يتضح في شكل (١٨-٢).
- توجد البيانات في جزء Detail.
- يظهر العنوان مرة واحدة في بداية التقرير.



الشكل (١٨-١): في التقرير العمودي، تكون العناوين على يسار الحقول وتتكرر في كل سجل.

الشكل (١٨-٢): في التقرير الجدولي، تصبح العناوين رءوس أعمدة.

الأجزاء

يتم تقسيم التقارير إلى أجزاء، وتتحدد المعلومات التي تظهر في كل جزء من هذه الأجزاء وفقًا للتخطيط الذي اخترته.

يعتبر استيعاب مفهوم الجزء من الأمور الضرورية لأداء التغييرات غير البسيطة على التقرير أو لإنشاء تقرير من البداية. فبدون ذلك، لن تعمل التجمعات الموجودة في التقرير بالشكل الصحيح ولن تكون الحقول في مكانها الصحيح وستجد في النهاية تقريراً يصعب عليك وعلى الآخرين قراءته.

تذكر

من أكثر النقاط أهمية لاستيعاب المقصود من الأجزاء أن محتويات كل جزء تظهر مرة واحدة فقط عند وقوع أحداث معينة. على سبيل المثال، تتكرر المعلومات في Page Header (رأس كل صفحة)، لكن يتم عرض Report Header على الصفحة الأولى فقط.

يعد فهم أجزاء التقرير من الأمور السهلة عندما تبدأ في العمل من داخل التقرير إلى خارجه، مثل:

✓ **جزء Detail**: يعرض Access العناصر الموجودة في هذا الجزء في كل مرة ينتقل إلى سجل جديد. يشتمل التقرير على نسخة من جزء Detail لكل سجل في الجدول.

✓ **رءوس وتذييلات المجموعات**: ربما تكون لديك علامات لجزء مجموعة واحد أو أكثر.

في شكل (١٨-٣)، يتم تجميع المعلومات في التقرير حسب Department (يمكنك أن تحدد ذلك من خلال شريط الجزء الذي يحمل اسم Department Header – حيث يحدد الشريط أي الحقول تم استخدامه في التجميع).

غالبًا ما تأتي أجزاء المجموعات في أزواج بالشكل التالي:

- يكون رأس المجموعة أعلى جزء Detail في تصميم التقرير.
- بينما يكون تذييل المجموعة دائمًا أسفل جزء Detail.

تتكرر المعلومات الموجودة في هذين الجزأين لكل قيمة متميزة موجودة في حقول المجموعات. فمثلاً، يعيد التقرير الموضح في شكل (١٨-٣) عرض كل شيء في Department Header لكل موظف. في داخل الجزء الخاص بكل قسم، يكرر Access المعلومات لكل موظف يعمل لدى الشركة.

✓ **جزءا Page Header وPage Footer**: يظهر هذان الجزءان في رأس وأسفل كل صفحة على التوالي. وهذان الجزءان يندرجان ضمن الأجزاء القليلة التي لا يمكن لمحتويات السجلات التحكم فيها.



استخدم المعلومات الموجودة في جزئي Page Header وPage Footer في تحديد صفحات التقرير.

✓ **جزءا Report Header وReport Footer**: يظهر هذان الجزءان في بداية ونهاية التقرير على التوالي. ويظهر هذان الجزءان مرة واحدة فيه على عكس الأجزاء الأخرى التي تظهر عدة مرات.

الشكل (١٨-٣): تجميع السجلات تبعًا للحقل Department

خطوات تنسيق التقرير

عندما ينشئ Access تقريراً، ماذا سيفعل بكل هذه الأجزاء؟ إنه يقوم بالآتي:

١ – يبدأ Access بعرض Report Header أعلى الصفحة الأولى.

٢ – ثم يقوم بعرض Page Header، إذا اخترت أن يكون لديك Page Header ظاهراً على الصفحة الأولى. (بخلاف ذلك، يقوم Access بإعادة عرض رأس الصفحة أعلى كل صفحة فيما عدا الصفحة الأولى.)

٣ – إذا كان التقرير به مجموعات، فإن رءوس المجموعات (Group Headers) الخاصة بمجموعة السجلات الأولى تظهر بعد ذلك.

٤ – عند وجود الرءوس في مكانها، يعرض Access جزء Detail لكل سجل في المجموعة الأولى.

٥ – بعد الانتهاء من العمل مع كل أجزاء Detail للمجموعة الأولى، يعرض Access تذييل المجموعة (Group Footer) لهذه المجموعة.

٦ – إذا كان لديك أكثر من مجموعة، يكرر Access الخطوات الثالثة والرابعة والخامسة لكل مجموعة.

٧ – في نهاية كل صفحة، يعرض Access جزء Page Footer.

٨ – بعد الانتهاء من العمل مع المجموعة الأخيرة، يعرض Access جزء Report Footer الذي يشبه Report Header في أنه يظهر مرة واحدة في التقرير.

إليك ما يمكنك القيام به مع الرءوس والتذييلات:

✓ يقدم Report Header معلومات عامة عن التقرير. وهو من الأماكن الجيدة لإضافة عنوان التقرير وتاريخ الطباعة والمعلومات الخاصة بنسخة التقرير.

✓ يحتوي Page Header على أية معلومات ترغب في إظهارها في رأس كل صفحة (مثل، التاريخ أو شعار الشركة).

✓ تقوم الرءوس الخاصة بكل مجموعة عادةً بتعريف محتوياتها وأسماء الحقول.

✓ تحتوي التذييلات الخاصة بكل مجموعة على معلومات تلخيصية مثل عمليات العد والعمليات الحسابية. مثلاً، في جزء التذييل لمجموعة Department عملية حسابية توضح إجمالي أقل العطاءات قيمةً.

✓ يحتوي Page Footer الذي يظهر أسفل كل صفحة على رقم الصفحة وحقول تاريخ التقرير.

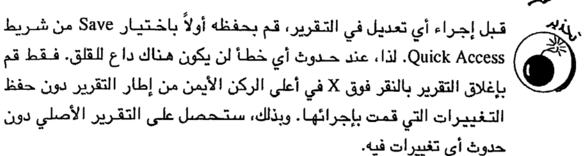


✓ يمكن استخدام تذييل التقرير في الاحتفاظ بمعلومات خاصة في التقرير مثل:

- بيانات سرية
- معلومات خاصة بالحد الزمني للبيانات الموجودة بالتقرير
- اسم (أسماء) من قام بإنشاء التقرير (التقارير)
- المعلومات التي تمكن من الاتصال بالشخص المسئول عن التقرير مثل عنوان بريده الإليكتروني ورقم التليفون الخاص به

تجميع السجلات

عندما يقوم Report Wizard بإنشاء تقرير، فإنه يُضمن تلقائيًا جزئي الرأس والتذييل لكل مجموعة تريدها. إذا أردت أن يقوم Report Wizard بالتجميع تبعًا لحقل Department، فإنه ينشئ تلقائيًا كلاً من Department Header وDepartment Footer. أنت لست مقيدًا بما يقوم به المعالج. تستطيع أن تقوم بما تريد، حيث يمكن زيادة ما قام به المعالج من خلال أجزاء التجميع التي تضيفها.



قبل إجراء أي تعديل في التقرير، قم بحفظه أولاً باختيار Save من شريط Quick Access. لذا، عند حدوث أي خطأ لن يكون هناك داع للقلق. فقط قم بإغلاق التقرير بالنقر فوق X في أعلى الركن الأيمن من إطار التقرير دون حفظ التغييرات التي قمت بإجرائها. وبذلك، ستحصل على التقرير الأصلي دون حدوث أي تغييرات فيه.

تعتبر لوحة Group, Sort, and Total مفتاح إنشاء أجزاء التجميع، وتكون هذه اللوحة متاحة بعد إنشاء تقرير من خلال المعالج Report Wizard أو في أثناء العمل في طريقة عرض Design مع تقرير مخصص. لعرض هذه اللوحة الموضحة بشكل (١٨-٤)، انقر فوق علامة التبويب Design ثم زر Grouping في جزء Grouping and Totals.

الشكل (١٨-٤): تمكنك لوحة Group, Sort, and Total من استعراض وإضافة المجموعات وعمليات الفرز.

تتحكم هذه اللوحة في الطريقة التي يقوم بها Access بتنظيم السجلات في التقرير، مما يضيف إلى خطوات التجميع والفرز التي ربما قد قمت باتخاذها من خلال مربع الحوار المعني بذلك والمتاح من Report Wizard أو في أثناء إنشاء تقرير من البداية في طريقة عرض Design.

يمكنك أيضًا تخصيص الطريقة التي يتم بها تجميع السجلات وفرزها، بالإضافة إلى الفرز بواسطة عدة حقول بكل سهولة وسرعة. وستبين لك مجموعة الخطوات التالية كيفية ذلك.

لإنشاء التجميعات الخاصة بك وإضافة عملية الفرز باستخدام لوحة Group, Sort, and Total، اتبع الخطوات التالية:

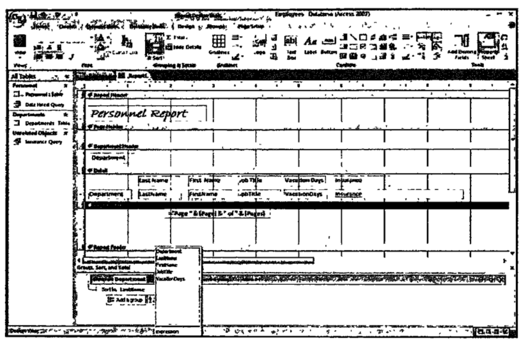
١ – انقر فوق علامة التبويب Design (في أثناء استخدام طريقة عرض Design لعرض تقرير موجود بالفعل أو تقرير قيد الإنشاء).

٢ – انقر فوق زر Grouping في جزء Grouping and Totals.

ستظهر لوحة Group, Sort, and Total.

٣ – استعرض عمليات الفرز أو التجميع الموجودة بالتقرير، والتي يدل على وجودها شريط Group On أو Sort By كما يتضح في شكل (١٨–٥).

سوف تظهر قائمة من الخيارات المرتبة تدريجيًا (بشكل هيكلي) توضح طرق التجميع والفرز المتسلسلة المعدة للتقرير.



الشكل (١٨–٥): اختر حقلاً جديداً لتجميع أو فرز السجلات.

٤ – انقر فوق Add a Group ثم اختر أحد الحقول من القائمة التي تظهر أمامك كي يتم التجميع وفقًا له.

يوفر Access قائمة من الحقول المتاحة التي يمكنك الاختيار من بينها لتجميع السجلات الخاصة بالتقرير.

٥ – انقر فوق Add a Sort، ثم اختر أحد الحقول من القائمة المنبثقة لكي يتم الفرز وفقًا له.

سوف تظهر قائمة بالحقول مرةً أخرى. يمكنك اختيار حقل جديد سوف تقوم بفرز السجلات وفقًا له.



إذا سبق لك الفرز باستخدام أحد الحقول، سوف يقوم Access بتطبيق عملية الفرز التالية على عملية الفرز التي تم تطبيقها بالفعل. على سبيل المثال، لنقم بتطبيق ذلك على قاعدة بيانات للموظفين. إذا سبق لك فرز تلك القاعدة باستخدام الحقل Department (في أثناء إنشاء التقرير باستخدام Report Wizard)، سوف يظهر هذا الفرز في اللوحة. إذا قمت باختيار Add a Sort، قد يكون الحقل المنطقي التالي الذي سيتم فرزه JobTitle أو LastName. سوف يؤدي ذلك الفرز إلى زيادة ترتيب القائمة التي كانت مرتبة بالفعل حسب الحقل Department بحيث يتم ترتيب كل قسم وفقًا للحقل الذي تم اختياره لعملية الفرز المضافة. وبالتالي، ستظهر قائمة مرتبة لجميع العاملين بقسم Accounting وفقًا للحقل الثاني، ثم العاملين المسئولين عن العمليات، وهكذا. ويشبه ذلك إلى حد كبير دليل التليفونات حيث ترتب جميع السجلات الموجودة بالدليل وفقًا للاسم الأخير، أما بالنسبة لهؤلاء الذين تتشابه أسماؤهم الأخيرة، يتم ترتيب السجلات وفقًا للاسم الأول. أما إذا تشابهت الأسماء الأولى أيضًا، يمكن الترتيب وفقًا لأسماء الشوارع. وبالتالي، إذا وجد شخصان يشتركان في الاسم نفسه مثل John Smith، سوف يكون الأول في الترتيب هو الذي يسكن في شارع Elm، ثم الذي يسكن في شارع Walnut.

٦ - إذا أردت إجراء بعض التغييرات في إعدادات إحدى المجموعات الموجودة بالفعل أو عملية فرز تمت بالفعل، انقر فوق شريط Sort By أو شريط Group On ثم قم بتغيير ترتيب الفرز أو اختر حقلاً آخر لإجراء الفرز وفقًا له.

وكما يتضح من الشكل (١٨-٦)، يمكن القيام بما يلي:

- تغيير ترتيب الفرز من التصاعدي إلى التنازلي
- تغيير الحقل الذي تقوم عليه عملية التجميع أو الفرز بالنقر فوق الحقل المحدد حاليًا، ثم اختيار حقل آخر من القائمة

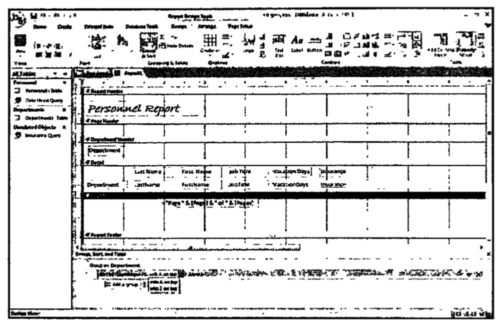
تلميح

٧ – قم بإغلاق لوحة Group, Sort, and Total بعد الانتهاء من العمل بإحدى الطريقتين التاليتين:

- انقر فوق X بالركن العلوي الأيمن من الإطار.
- اضغط على زر Group مرةً ثانية (في جزء Grouping and Totals الموجود بعلامة التبويب Design).

تلميح

لإزالة مجموعة، انقر فوق X الموجودة أقصى يمين شريط Group On أو Sort By. سوف تختفي المجموعة دون رسالة تأكيد. بالطبع، يمكنك إعادة التجميع أو الفرز باستخدام زر Add a Group أو Add a Sort.



الشكل (١٨–٦): قم بتغيير ترتيب الفرز أو اختر حقلاً جديداً للفرز وفقاً له.

المزيد عن الفرز والتجميع

بالإضافة إلى أنه بإمكانك إضافة وإزالة المجموعات وعمليات الفرز باستخدام لوحة Group, Sort, and Total، يمكنك أيضاً إجراء التعديلات أو التحديدات التالية:

✓ **انقر فوق More على شريط Sort By** ثم استعرض قائمة الاختيارات التي تحتوي على خيار "with no totals" وخيار "by entire value" وخيار "with title" (انقر فوق الرابط click to add لإدراج عنوان) أو خيارات لإضافة أجزاء الرءوس والتذييلات للسجلات التي تم فرزها.

لإخفاء هذه الخيارات، قم بالنقر فوق Less.

✓ انقر فوق **More** على شريط **Group On** لعرض الخيارات نفسها التي تتعلق بتجميع السجلات وتضمين الإجمالي وكيفية استخدام الرءوس والتذييلات.

قم بالنقر فوق Less لإخفاء الخيارات التي تظهر على الشريط بعد الانتهاء من استخدامها.

باستخدام الحقول المناسبة في أجزاء الرأس والتذييل والتفاصيل، تكون قد أنجزت أكبر خطوة في إنشاء التقرير. والآن، عليك إنجاز المهام البسيطة الأخرى مثل إدخال بعض التحسينات والتعديلات واللمسات النهائية على شكل التقرير. وتتحكم الخصائص المعروضة في الأقسام التالية في الجانب المرئي – أي شكل ومحتوى التقرير.



قد تبدو بعض المعلومات التي سنقدمها في الفقرات التالية متخصصة وفنية إلى حد ما لأنها تتعمق بشكل كبير في آلية إنشاء التقرير. ولكن لا داعي للقلق، لأنه بعد تنظيم أجزاء الرأس والتذييل والتفاصيل، تكون قد أنجزت الجزء الصعب من إنشاء التقرير.

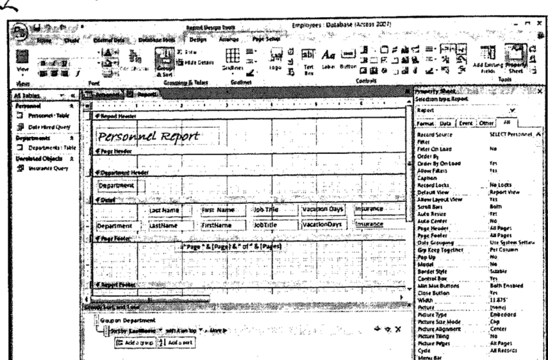
تخصيص الخصائص

من المزايا المذهلة التي يقدمها Access أنه يبقي على جميع إعدادات الخصائص في لوحة واحدة – وهي لوحة Property Sheet – التي تظهر إلى يمين التقرير في طريقة عرض Design كما يتضح في شكل (١٨-٧) الذي يبين علامة التبويب All. ولكن، لتتمكن من استخدام هذه اللوحة، لا بد من إظهارها على الشاشة أولاً:

✓ لإجراء أي تعديلات على تفاصيل أي مكون من مكونات التقرير، يمكنك إما:

- النقر نقراً مزدوجاً فوق العنصر الذي تريد إدخال التعديلات عليه
- النقر بزر الماوس الأيمن فوق العنصر ثم اختيار Properties من القائمة المنبثقة
- عرض لوحة Properties أيضاً عن طريق النقر فوق Property Sheet في جزء Tools الموجود بعلامة التبويب Design أسفل Report Tools

✓ لإظهار عناصر التحكم في التقرير بأكمله، انقر نقراً مزدوجاً فوق المربع الصغير الذي توجد به مسطرتان وذلك على يسار Report Header.



الشكل (١٨-٧): انقر نقرًا مزدوجًا فوق أي جزء من التقرير لرؤية جميع خصائص هذا العنصر.

يمكنك النقر نقرًا مزدوجًا فوق أي جزء من أجزاء التقرير لإظهار لوحة Property Sheet التي يمكنك الاستفادة منها للغاية.

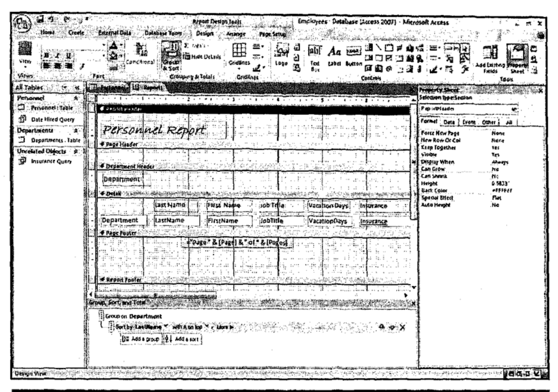
عند ظهور Property Sheet، سوف يتضح من شريط العنوان الخاص بها أي الأجزاء يحتاج إلى التعديل. بإمكانك أيضًا النقر فوق القائمة المنسدلة (التي تكرر اسم الجزء المعروض حاليًا من خصائص التقرير) ثم اختر مكونًا مختلفًا للعمل معه.

قد تبدو Property Sheet طويلة وذات شكل مخيف. لكن بغض النظر عن مكون التقرير الذي أنت على وشك تعديله (أو إذا كنت تستعرض خصائص التقرير بأكمله)، توجد بعض الإعدادات التي لن تكون في حاجة إلى تعديلها، كما أنه لن تكون لديك أية فكرة عن كيفية تعديلها. غالبًا ما يدع العديد من مستخدمي Access المحترفين العديد من هذه الخصائص بحالتها الافتراضية كما هي.

تحتوي Property Sheet على خمس علامات تبويب توجد أعلى قائمة الخصائص هي All (وهي علامة التبويب النشطة في شكل ١٨-٧) وEvent وData وFormat وOther. ولكن أكثر تلك العلامات أهمية هي Format، أما باقي تلك العلامات فإنها تهم المبرمجين المحترفين.

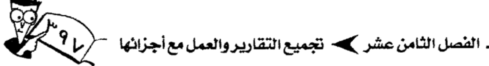
أما علامة التبويب All، فهي قد تبدو مخيفة لأنها تحتوي على كل الخصائص التي من الممكن لك تعديلها.

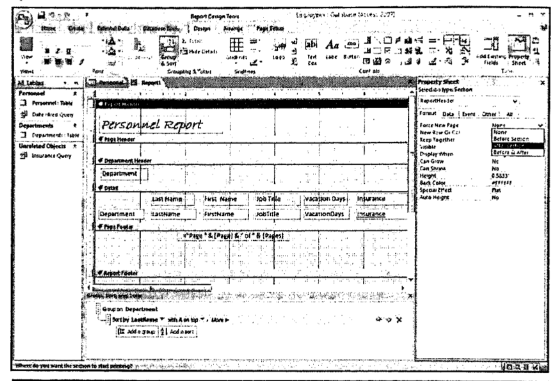
لذلك، عند النقر فوق علامة التبويب Format – كما هو موضح بالشكل (١٨–٨)، بإمكانك القيام بأي تعديلات دون الشعور بأي قيود. قم بتغيير قيمة Caption وقرر ما إذا كنت تريد إظهار أشرطة التمرير في التقرير أم لا عند عرضه على الشاشة. وقرر أي الصفحات يجب إدراج تذييل أو رأس بداخلها إلى غير ذلك. لا داعي للقلق عند القيام بذلك لأن معظم أسماء الخصائص تدل على الوظيفة التي تقوم بها.



الشكل (١٨–٨): تتباين قائمة خصائص علامة التبويب Format وفقًا لمكون التقرير الذي تعمل معه.

إذا لم تتمكن من التعرف على معنى إحدى الخصائص أو ما يمكنها القيام به، انقر فوق الإعداد الموجود على اليمين، وسوف يظهر سهم رأسه إلى أسفل ليعرض قائمة منسدلة كما يتضح في الشكل (١٨–٩). استخدم هذه القائمة المنسدلة للاطلاع على خيارات الخاصية التي تم اختيارها. في العديد من الحالات، تؤدي رؤية هذه الخيارات لتوضيح وظيفة كل خاصية.





الشكل (١٨-٩): اكتشف المزيد عن خاصية معينة باستخدام القائمة المنسدلة لتتيح لك القيام باختبارات بديلة.



تلميح

فيما يلي خطوات تغيير حجم لوحة Properties:

١ - ضع مؤشر الماوس على يسار إطار اللوحة حيث تلتقي مع التقرير.

سوف يتحول مؤشر الماوس إلى سهم أفقي ذي رأس مزدوجة.

٢ - اسحب السهم إلى اليسار حتى تصل لوحة Properties إلى الحجم الذي تراه مناسبًا.

التحكم في عناوين الصفحات والتقرير

تستطيع من خلال لوحة Property Sheet تحديد ظهور العناوين في التقرير. وبعد ظهور لوحة Property Sheet (قم بفتحها عن طريق النقر نقراً مزدوجًا فوق مكون التقرير الذي تختاره)، تستطيع تجربة استخدام الإعدادات التالية:

✓ الإعداد الافتراضي لكل من Page Header وPage Footer هو All Pages، وهو يعني أن Access سيعرض رأس وتذييل على كل صفحة في التقرير.

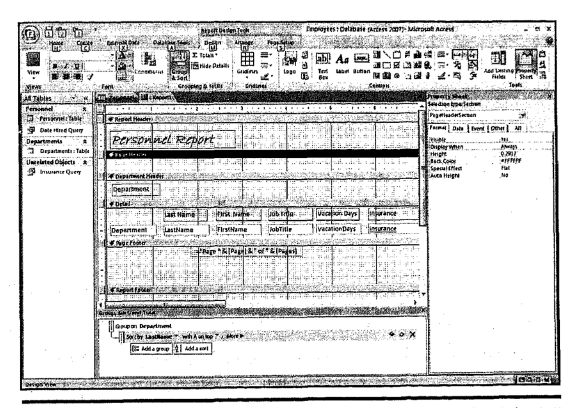
✓ اختر Not with Rpt Hdr (أو Not with Rpt Ftr للتذييل) لتخبر Access أن

- يتخطى الصفحات الأولى والأخيرة (حيث يتم عرض Report Header وReport Footer).
- يعرض Page Header في كل الصفحات الأخرى.

✓ يؤثر خيار Keep Together على إدخال Keep Together الذي يتم إعداده في مربع حوار Sorting and Grouping (انظر القسم الذي يتناول تجميع السجلات سابقًا في هذا الفصل):

- اختر Per Page لتطبيق إعداد Keep Together على الصفحات.
- وفي حالة التقارير المحتوية على أعمدة متعددة، اختر Per Column لتطبيق إعداد Keep Together على الأعمدة.

يأتي أيضًا جزء Page Header ومعه مجموعة من الخيارات. انقر نقرًا مزدوجًا فوق Page Header لتظهر لوحة PageHeader Section الموضحة في شكل (١٨–١٠).



الشكل (١٨–١٠): قم بعرض خصائص PageHeader Section من قائمة لوحة Property Sheet المنسدلة.

انقر فوق علامة تبويب Format الموجودة في لوحة Property Sheet للحصول على الخيارات التالية:

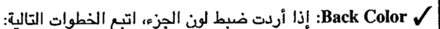
✓ **Visible**: يمكنك استخدام هذا الخيار للتحكم في إظهار جزء Page Header من عدمه.

✓ **Display When**: افتراضيًا، يتم ضبط هذا الخيار على Always ولكنه يمكنك من اختيار Print Only أو Screen Only وفقًا لما تريد.

✓ **Height**: يضبط Access هذه الخاصية تلقائيًا كلما نقرت فوق رأس الجزء وقمت بسحبها إلى أعلى أو أسفل الشاشة.



لتحدد حجمًا دقيقًا (على سبيل المثال، إذا أردت أن تكون مساحة الرأس 4 سنتيمتر طولاً)، أدخل الحجم في هذا الجزء. (يستخدم Access وحدات القياس التي اخترتها في نظام التشغيل Windows تلقائيًا.)



✓ **Back Color**: إذا أردت ضبط لون الجزء، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق مربع اللون الحالي.

٢ – انقر فوق الزر الرمادي الصغير الموجود على يمين الإدخال.

يقوم هذا الزر بإظهار لوحة ألوان.

٣ – انقر فوق اللون الذي تختاره، واترك Access يتصرف حيال رقم اللون الذي يظهر في مربع Back Color.



هناك طريقة سهلة للتحكم في الألوان وهي النقر فوق الجزء في طريقة عرض Design واستخدام القائمة المنسدلة التي تظهر على شريط أدوات Formatting.

✓ **Special Effect**: تضبط هذه الخاصية التأثير المرئي لرأس الجزء، تمامًا كما يقوم زر Special Effect بالنسبة للعلامات في التقرير نفسه. لكن تكون اختياراتك محدودة نوعًا ما. انقر فوق مربع Special Effect، ثم انقر فوق السهم إلى أسفل لترى قائمة بها الخيارات المتاحة. اختر Flat (الإعداد الافتراضي) أو Raised أو Sunken.

✓ **Auto Height**: يتم ضبط هذا الخيار على Yes ولكن إذا لم تكن تفضل اختيار إعداد ارتفاع تلقائي يتم تطبيقه على رأس الجزء، يمكنك اختيار No.

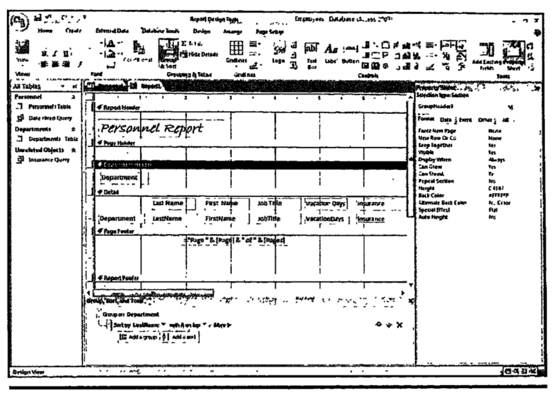


تنسيق الأجزاء الفردية من التقرير

يمكنك تغيير تنسيق أحد أجزاء التقرير فقط بالنقر المزدوج فوق GroupHeader لعرض لوحة Property Sheet الموضحة في شكل (١٨-١١).



إذا لم يشتمل التقرير على أية مجموعات، لن يظهر الخيار GroupHeader في قائمة المكونات التي يمكن رؤية خصائصها. كما لن يكون هناك عنوان في جزء Group للنقر المزدوج فوقه في طريقة عرض Design.



الشكل (١٨-١١): قم بتعديل أي جزء في التقرير من خلال النقر المزدوج فوقه.

إذا كان التقرير يحتوي على مجموعة، يمكنك تعديل عدد ثلاثة عشر إعدادًا مختلفًا من إعدادات GroupHeader. وتتمثل هذه الإعدادات في:

✓ **إعداد Force New Page**: يمكنك هذا الخيار من التحكم فيما إذا كانت التغييرات التي أجريت على المجموعة تجبر المعلومات تلقائيًا على أن تبدأ في صفحة جديدة. عند ضبط إعداد هذا الخيار، يمكنك تحديد إذا كانت فواصل الصفحات ستظهر:



- فقط قبل الرأس
- فقط بعد التذييل
- في كلا الموضعين

يمكنك التحكم في الطريقة التي يتم بها التعامل مع بدايات ونهايات الأجزاء بالنسبة للتقارير متعددة الأعمدة (مثل بدء المجموعة دائمًا في عمود منفصل)؛ حيث يمكنك التحكم فيما إذا

- كانت المجموعة ستظل معًا
- كان الجزء مرئيًا أم لا

✓ إعداد **Can Grow**: يمكنك من زيادة مساحة الجزء إذا لزم الأمر تبعًا لحجم البيانات الموجودة بداخله.



يعتبر هذا الإعداد من الإعدادات المفيدة عندما تقوم بطباعة تقرير يحتوي على حقل من نوع Memo:

١ – قم بإعداد عرض الحقل بحيث يكون العرض كما تريد.

٢ – يمكنك استخدام خاصية Can Grow لتمكن Access من ضبط الارتفاع المتاح للمعلومات.

✓ إعداد **Can Shrink**: يمكن بواسطة هذا الإعداد أن يصبح الجزء صغيراً، إذا كانت بعض الحقول خالية.

لاستخدام خاصيتي Can Shrink وCan Grow، فإنك بحاجة إلى إعدادهما لكل من الجزء والعناصر الموجودة بداخله والتي تكون قادرة على ازدياد مساحتها أو تقليلها.

✓ إعداد **Repeat Section**: يتحكم هذا الإعداد في قيام Access بتكرار العنوان في كل الصفحات عندما تنقسم مجموعة عبر صفحات أو أعمدة.

تنسيق عنصر واحد في المرة الواحدة

لا يقتصر استخدام إمكانية النقر المزدوج على أجزاء التقرير. فعندما تريد ضبط تنسيق أي عنصر – حقل أو عنوان أو أي شيء آخر – انقر نقراً مزدوجًا فوق هذا العنصر في طريقة عرض Design. يصطحبك Access إلى مربع الحوار الذي يمكنك من خلاله أداء كل المهام التقنية.

تخصيص الرأس والتذييل في التقرير

على الرغم من أن Access يتضمن العديد من الإعدادات الافتراضية للرأس والتذييل، فإن هذه الإعدادات غير مخصصة. يمكنك القيام بالمزيد حيال الرأس والتذييل أكثر من مجرد عرض العناوين الخاصة بالبيانات. يمكنك إنشاء التعبيرات في هذه الأجزاء أو إدراج نصوص تعرف البيانات أو تلخصها.

عناوين التقارير

تتحكم طريقة وضعك للعناوين داخل أجزاء Header في شكل وطريقة عمل التقرير النهائي. لذا، فكر مليًا قبل أن تقوم بأي شيء حيال هذه العناوين. فأنت بالطبع تريد أن تتأكد من أن كل العناوين يسهل فهمها وأنها بالفعل تضيف بعض المعلومات المفيدة للتقرير.

عند إعداد التقرير، خذ حريتك في استخدام تخطيطات هذه العناوين. جرب الخيارات المتاحة لترى نتيجة عملك والشكل الذي تتكرر به المعلومات خلال التقرير بأكمله.

فمثلاً، عندما تستخدم معالجًا في إنشاء تقرير، فإن Access يضع عناوين السجلات داخل عنوان الصفحة افتراضيًا. يوضح شكل (١٨-١٢) مثل هذا النوع من التقارير في أثناء عملها. لاحظ أن عنوان Department تم عرضه أعلى اسم الموقع. ويظهر هذا أعلى كل صفحة لأن هذا العنوان يوجد في جزء Page Header. يعد هذا المثال إحدى الطرق التي تبين كيفية الاستفادة بأجزاء الرأس (Header) كما يتضح من الشكل (١٨-١٣) حيث يظهر عنوان Job Title في جزء PageHeader. ويمكن القيام بذلك بسحب العنوان إلى جزء معين داخل التقرير بكل بساطة.



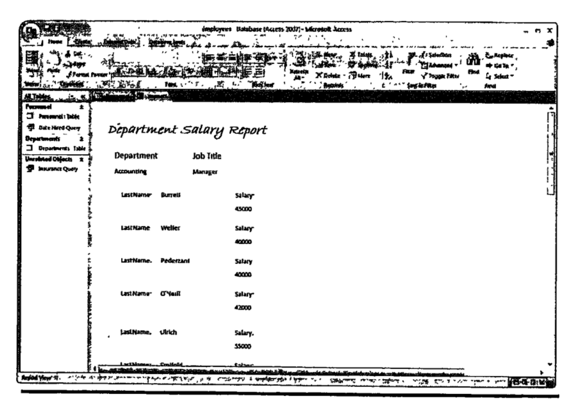
Department Salary Report

Department

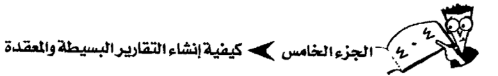
Accounting

LastName	Burrell	Salary
JobTitle	Manager	45000
LastName	Weller	Salary
JobTitle	Manager	40000
LastName.	Pederzani	Salary.
JobTitle	Manager	40000
LastName	O'Neill	Salary
JobTitle	Manager	42000
LastName	Ulrich	Salary
JobTitle	Manager	55000

الشكل (١٨-١٢): تقرير Department Salary يوجد فيه عنوان Department في رأس الصفحة



الشكل (١٨-١٣): يوجد عنوان Job Title الآن في جزء PageHeader.



إدراج الأرقام والتواريخ في تذييل الصفحات

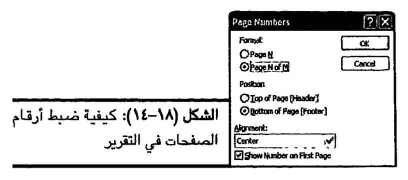
يمكن لبرنامج Access أن يدرج بعض أنواع المعلومات في جزء الرأس (Header) أو التذييل (Footer). يستطيع برنامج Access إدراج:

✓ **أرقام الصفحات مستخدمًا أمر Page Number الموجود في جزء Controls بعلامة التبويب Design**

✓ **التواريخ مستخدمًا الأمر Date and Time الموجود في جزء Controls بعلامة التبويب Design**

إدراج أرقام الصفحات

انقر فوق زر Page Numbers في جزء Controls الموجود بعلامة التبويب Design، وسيظهر مربع حوار Page Numbers كما هو موضح في شكل (١٨-١٤).



الشكل (١٨-١٤): كيفية ضبط أرقام الصفحات في التقرير

عند استخدام مربع حوار Page Numbers، سيكون لديك العديد من الخيارات لترقيم الصفحات:

✓ **خيار Format:**

- اختر Page N لعرض الكلمة Page متبوعة برقم الصفحة المناسب.
- أو اختر Page N of M لتحسب العدد الكلي للصفحات في التقرير وتعرض هذا الرقم بالإضافة إلى الصفحة الحالية (مثل: Page 2 of 15).

✓ **خيار Position**: يخبر Access بما إذا كان عليه عرض رقم الصفحة في Page Header أو Page Footer.

✓ **خيار Alignment**: يضبط الموضع المخصص لرقم الصفحة داخل الصفحة.





انقر فوق السهم الموجود على الحافة اليمنى من مربع القائمة لتتعرف على الخيارات المتاحة.

✓ مربع اختيار Show Number on First Page:

- حدد هذا المربع لتضمن وجود رقم صفحة على الصفحة الأولى من التقرير.
- ألغ تحديد هذا المربع حتى تكون الصفحة الأولى غير مرقمة.



لتغيير الطريقة التي تظهر بها الأرقام على التقرير، اتبع الخطوات التالية:

١ – احذف يدويًا حقل رقم الصفحة الموجود بالفعل بالنقر فوقه والضغط على مفتاح Delete.

٢ – انقر فوق زر Page Numbers في جزء Controls الموجود في علامة التبويب Design.

٣ – أدخل أرقام الصفحات الجديدة.

عرض مربع لبيان الوقت والتاريخ

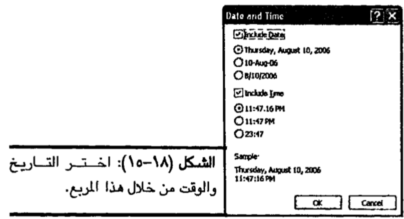
انقر فوق زر Date and Time الموجود في جزء Controls في علامة التبويب Design. سيظهر مربع حوار Date and Time كما هو موضح بالشكل (١٨–١٥).

من أهم خيارات هذا المربع:

✓ Include Date

✓ Include Time

حدد التنسيق الذي تريده للوقت والتاريخ من مجموعة الاختيارات. يعرض مربع الحوار عينة من إعداداتك في الجزء المسمى Sample.



الشكل (١٨-١٥): اختر التاريخ والوقت من خلال هذا المربع.

تلميح

قد لا يكون تضمين التاريخ والوقت في التقرير ذا أهمية حاليًا، ولكن تظهر أهمية ذلك في التقارير المشتملة على معلومات تتغير بصورة منتظمة. بعرض هذه المعلومات تلقائيًا في أسفل صفحات التقرير، فإن Access يسجل تلقائيًا بدقة متى تم إنشاء التقرير. لذا، احرص على إنشاء مربع لعرض الوقت والتاريخ في تذييل التقرير وإن اعتقدت أنك لست بحاجة إلى ذلك.

الفصل التاسع عشر

إنشاء بطاقات العنونة وتنسيقها

يشتمل هذا الفصل على:

- إنشاء بطاقات العنونة بسهولة وسرعة
- تنسيق بطاقات العنونة لمواقف محددة

يعتبر Report Wizard (المذكور في الفصل السادس عشر) جزءًا صغيرًا من إمكانيات إعداد التقارير في برنامج Access. إن كنت ترغب في المزيد، بإمكانك استخدام Access في إنشاء مطبوعات مفيدة لم تنظر إليها أبدًا على أنها تقارير – ومنها بطاقات عناوين البريد الإليكتروني وبطاقات عنونة المنتجات (الملصقات). لا داعي للقلق لأن Access يقدم العديد من برامج المعالجة الجيدة التي تصاحبك في أثناء رحلة إنشاء التقارير.

إنشاء المراسلات البريدية باستخدام *Label Wizard*

لنفترض أن لديك الآلاف من الكتالوجات أو الرسائل الإخبارية أو أي عنصر آخر قابل لإرساله عبر البريد الإليكتروني والذي تريد طباعته وإعداده لكي يتم إرساله. افترض كذلك أن لديك قاعدة عريضة من بيانات Access مليئة بالأسماء والعناوين، كيف يمكنك الربط بينهما؟

يقوم Label Wizard بالربط بين بطاقات عناوين البريد الإليكتروني وقاعدة البيانات الخاصة بك دون أن يستغرق أي وقت يذكر، كما يقوم Label Wizard أيضًا بإنشاء بطاقات عنونة تصلح للاستخدام مع أي منتج تجاري. فعلى سبيل المثال، إذا كانت أدوات المكتب الخاصة بك تحمل بطاقات عنونة، فإن بإمكان Access 2007 طباعة البيانات الخاصة بك عليها. وفي هذه الحالة، لا يتوجب عليك سوى معرفة نوع بطاقات العنونة، والبيانات التي تتناسب معها، والمسئول عن وضعها على المراسلات البريدية بعد الانتهاء منها.

تلميح

على أية حال، يعد إنشاء بطاقات العنونة والأسماء والعناوين من الأمور التي يمكنك القيام بها. إذ أنه بإمكانك طباعة بيانات عن المنتج في ملصقات مثل اسمه ورقمه وأماكنه في المخزن والتي تساعد عمال المخازن على إيجاد ذلك المنتج وترتيبه بسهولة دون أية مشقة. إذا كان لديك البيانات وبطاقات العنونة الخالية، بإمكانك الجمع بين الاثنين لطباعة بطاقات العنونة الخاصة بالغرض الذي تريده.



تلميح

تحمل مهندسو Microsoft مشقة القيام بإنشاء المواصفات الخاصة بمئات من بطاقات العنونة لأكثر المصنعين شيوعًا، وذلك داخل Label Wizard. إذا قررت استخدام بطاقات عنونة من Avery أو من Herma أو من Zweckform أو أي صانع آخر مدرج في قائمة المصنعين الخاصة بالمعالج، فقط أخبر المعالج برقم المنتج المتاح من المصنع (جهة التصنيع)، وسيقوم بإعداد أبعاد التقرير لك تبعًا لمواصفات المُصنع.

قبل تشغيل Label Wizard، حدد المعلومات التي تريد إظهارها على بطاقات العنونة:

- ✓ يستخدم Label Wizard حقول الجدول النشط بشكل افتراضي.
- ✓ بإمكانك إنشاء استعلام يضم فقط الحقول التي تختارها من الجدول وتريد طباعتها، حيث يتم سحب هذه الحقول من الجدول المحتوي عليها.

تلميح

راجع الفصول من الحادي عشر حتى الرابع عشر للتعرف على كيفية إنشاء الاستعلام. يمكن أن يكون إنشاء الاستعلام أمرًا غاية في البساطة التي يتم بها تحديد الجدول الذي يحتوي على البيانات المرتبطة ببطاقة العنونة والاستعلام عن جميع السجلات لكن مع اختيار الحقول التي يجب تضمينها أو يمكنك الاستعلام عن سجلات معينة والقيام مجددًا بتحديد الحقول التي سيتم تضمينها. ولا داعي للقلق، يمكنك القيام بذلك. لكن يجدر بك مراجعة الفصل الثاني عشر الخاص بأساسيات إنشاء الاستعلام.

إذا كانت جميع المعلومات اللازمة لإنشاء بطاقة العنونة متوفرة في جدول واحد، تأكد من فتح هذا الجدول ثم اتبع هذه الخطوات لإنشاء تقرير لبطاقة العنونة:

١ – انقر فوق علامة التبويب Create الموجودة في إطار قاعدة البيانات ثم انتقل إلى جزء Reports الموجود بها.

سوف تظهر الأدوات المتعددة الموجودة في علامة التبويب Create، بما في ذلك أزرار Reports التي أشرنا إليها في الفصل السابع عشر.

٢ – انقر فوق Labels لبدء استخدام المعالج Label Wizard.

سيتم فتح مربع الحوار Label Wizard كما في شكل (١٩–١).

Label Wizard
This wizard creates standard labels or custom labels
What label size would you like?

Product number:	Dimensions:	Number across:
C2163	1 1/2" x 3 9/10"	2
C2241	1 1/4" x 7 31/50"	2
C2242	2" x 2"	3
C2243	1 1/2" x 1 1/2"	4

Unit of Measure: English / Metric
Label Type: Sheet feed / Continuous
Filter by manufacturer: Avery
Customize...
Cancel / Next >

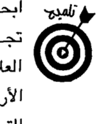
الشكل (١٩-١): استخدام Label Wizard لإنشاء بطاقات عنونة مذهلة

٣ - انقر فوق قائمة Filter by manufacturer المنسدلة وحدد جهة تصنيع بطاقة العنونة التي تريدها.

يفترض Access أن لديك بطاقات عنونة Avery - إذا توفرت لديك تلك البطاقات، تجاوز هذه الخطوة وانتقل مباشرة إلى الخطوة الرابعة.

٤ - استعرض قائمة أنواع بطاقات العنونة حتى تجد رقم المنتج المرتبط ببطاقة العنونة ثم انقر فوقه لتحدده.

تحتوي القائمة على ثلاثة أعمدة هي Product Number وDimensions وNumber across.



تلميح

ابحث عن رقم المنتج في مجموعة بطاقات العنونة الموجودة بالقائمة. إذا لم تجده، ابحث عن رقم مناظر يوصي به المصنع. إذا قمت بتخزين عدد من العلامات التجارية لبطاقات العنونة أو شراء بطاقة عنونة عامة، فعادةً ما تكتب الأرقام المناظرة لبطاقة العنونة المتاحة من Avery على الجهة اليمنى للمجموعة التي اشتريتها، وبالتالي يكون بإمكانك البحث عن رقم المنتج هذا في القائمة.

٥ - انقر فوق Next.

سوف يسألك Label Wizard عن الخيارات الخاصة بالخط الذي ترغب في استخدامها كما يظهر في شكل (١٩-٢).

٦ - اختر حجم ونوع الخط وسمكه ولون النص الذي تريد استخدامه مع بطاقات العنونة ثم انقر فوق Next.

يتيح لك Label Wizard الفرصة لاختيار الحقول التي تريد تضمينها في بطاقات العنونة من الجدول النشط.

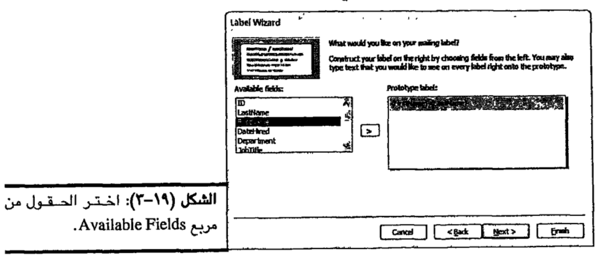
Label Wizard
What font and color would you like your text to be?
Text appearance
Font name: Arial
Font size: 8
Font weight: Light
Text color:
Italic
Underline
Sample
Cancel
< Back
Next >

الشكل (١٩-٢): اختر لون النص وحجم ونوع الخط الذي تريد استخدامه في بطاقات العنونة.

٧ – انقر نقرًا مزدوجًا فوق الحقل الأول الذي تريد تضمينه في بطاقات العنونة.

كما هو موضح من الشكل (١٩-٣) عند النقر المزدوج فوق حقل موجود في مربع Available Fields، سوف ينتقل هذا الحقل ليظهر في الجهة اليمنى في مربع Prototype label.

٨ – بعد ظهور اسم الحقل في مربع Prototype label، ضع مسافة بعده حتى توجد مسافة بين الحقل الأول والثاني.



الشكل (١٩-٣): اختر الحقول من مربع Available Fields.

٩ – انقر نقرًا مزدوجًا فوق الحقل الثاني لإدراجه في بطاقة العنونة. ضع مسافة بعده أو اضغط على Enter بعد اسم الحقل كما في الخطوة الثامنة.

استمر في النقر المزدوج فوق الحقول لإضافتها إلى مربع Prototype label مع مراعاة وضع مسافة بين الحقول والضغط على Enter للانتقال إلى سطر جديد في مربع Prototype حتى تنتهي. يوضح شكل (١٩-٤) بطاقة عنوان مكتملة.

الشكل (١٩-٤): ضع مسافة بين أسماء الحقول وضعها على سطور منفصلة.

١٠ – انقر فوق Next.

سوف يتغير مربع الحوار لعرض الخيارات التي تمكنك من فرز بطاقات العنونة.

١١ – حدد الحقل الذي سيتم وفقًا له فرز بطاقات العنونة، مثل حقل الاسم الأخير أو حقل كود المنطقة.

يوضح شكل (١٩-٥) أن بإمكانك الفرز بأكثر من حقل. كما سيحدد الترتيب الذي ستضيف به تلك الحقول إلى مربع Sort by ترتيب الفرز.

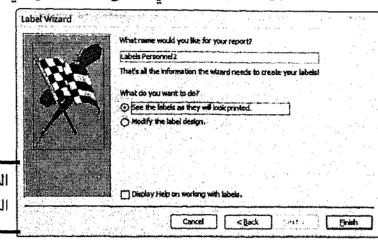
الشكل (١٩-٥): اختر حقلاً أو أكثر لفرز بطاقات العنونة.

تلميح

إذا كنت تخطط لإرسال كميات كبيرة من المراسلات مع وجود خصم على الطوابع، فمن الأفضل استشارة المسئولين عن كيفية تنظيم تلك المراسلات وفرزها لأنهم عادة ما يفضلون استخدام الرقم البريدي لترتيب تلك الرسائل. لذا، يجب عليك التأكد أولاً لأنه من الممكن أن يقوم كل مكتب بريد باتباع ترتيب خاص به، بدلاً من أن يمثل ذلك مشكلة لأحد العاملين بمكتب البريد لمحاولته تسليم البريد الخاص بك بالطريقة التي يتبعها مكتب البريد.

١٢ – **انقر فوق Next.**

ستظهر الخطوة التالية في المعالج، كما يتضح في شكل (١٩–٦).

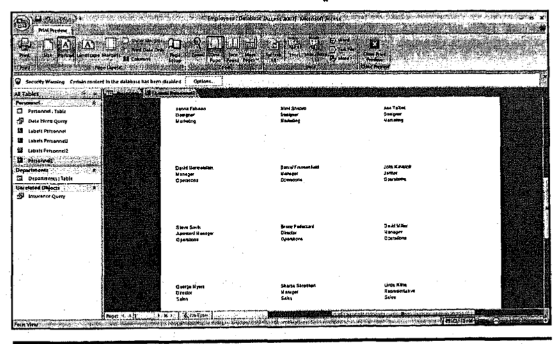


الشكل (١٩–٦): تحديد تقرير بطاقات العنونة.

١٣ – **أدخل اسمًا لتقرير بطاقات العنونة.**

١٤ – **اترك الخيار الافتراضي (See the labels as they will look printed.) محددًا، ثم انقر فوق Finish.**

سوف يظهر تقرير بطاقات العنونة على الشاشة كما يتضح في شكل (١٩–٧) وبالتالي يمكن طباعته باختيار الأمر Print. بالإضافة إلى ذلك، يمكنك حفظ التقرير لإعادة طباعته في المستقبل.



الشكل (١٩–٧): يمكنك طباعة بطاقات العنونة وحفظها لاستخدامها بعد ذلك.



إنشاء التخطيطات في التقرير

كانت أدوات التخطيط (الرسم البياني) في الإصدارات السابقة من برنامج Access ذات دور فعال، حيث كان بالإمكان تحويل البيانات إلى تخطيط شريطي أو دائري أو أي تخطيط آخر منفصل ويتناسب مع غرض العرض التقديمي الذي صمم من أجله. على أية حال، ففي Access 2007 لم يعد المعالج Chart Wizard موجوداً. وبالتالي يمكنك رسم التخطيطات بواسطة أي من البرامج التالية:

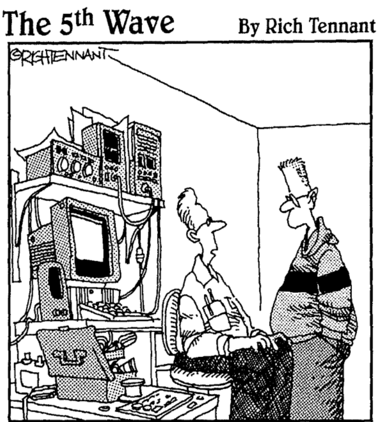
- ✓ **PowerPoint**: وهو تطبيق من تطبيقات العروض التقديمية الموجودة بمجموعة برامج Microsoft Office. إذا أردت استخدام PowerPoint يمكنك استخدام ورقة البيانات التي تظهر تلقائيًا في شريحة التخطيط الخاصة به، ثم إدخال البيانات الخاصة بالتخطيط (مثل أسماء الأقسام والنفقات الإجمالية للمرتبات في مدة معينة). يمكنك نقل هذه المعلومات من جدول Access باستخدام الأمر Paste.
- ✓ **Excel**: وهو تطبيق من تطبيقات الجداول الإليكترونية في Microsoft Office.

بإمكانك جلب أو لصق الجدول في Excel ثم استخدام أدوات التخطيط الموجودة في برنامج Excel لإنشاء تخطيط وفقًا لهذه الأرقام.

لا داع للشعور بالقلق من قدرة Access المحدودة على إنشاء التخطيطات. ذلك، لأن برنامج Access ليس هو المكان المناسب لإنشاء التخطيطات. ولكن بإمكانك استخدام أدوات Excel وPowerPoint وOffice، للقيام بذلك، لأن التخطيط يعد من الأعمال شائعة الاستخدام في هذه البرامج. فمثلا، تعد العروض التقديمية في برنامج PowerPoint موضعًا مميزًا للتخطيط، كما هو الحال في مصنفات برنامج Excel التي يتم فيها توضيح صفوف البيانات الرقمية من خلال التخطيطات الدائرية الجيدة والواضحة. ونظراً لأنه بإمكانك استخدام بيانات الجداول الموجودة في Access لتقديم بيانات من أجل ورقة بيانات في PowerPoint أو ورقة عمل في Excel فمن غير الضروري وجود أدوات التخطيط في Access.

الجزء السادس

مزيد من التحكم ومزيد من السمات



"I couldn't get this 'job skills' program to work on my PC, so I replaced the motherboard, upgraded the BIOS and wrote a program that links it to my personal database. It told me I wasn't technically inclined and should pursue a career in sales."

في هذا الجزء ...

يعرض هذا الجزء إحدى أدوات برنامج Access وهي أداة Analyzer التي تساعد في ضبط قاعدة البيانات كي تقوم بأداء أفضل. كما يعرض لك كيفية إنشاء واجهة استخدام تتحكم في البيانات التي يطلع عليها الآخرون والجداول التي يمكنهم تحريرها وكيفية تعاملهم مع قاعدة البيانات بوجه عام. فإذا كنت تعتمد على آخرين لإدخال البيانات أو تتيح لهم استخدام قاعدة البيانات الخاصة بك لسبب ما، ستكون هذه الواجهة أداة رائعة يتيحها برنامج Access.

الفصل العشرون

استخدام أدوات Analyzer

يشتمل هذا الفصل على:

- استخدام أداة Table Analyzer في تحويل ملف مستقل إلى جداول ارتباطية
- إعداد تعليمات فنية لقاعدة البيانات
- ضبط أداء قاعدة البيانات باستخدام أداة Performance Analyzer

تعدك أدوات Analyzer الخاصة ببرنامج Access بأن تساعدك في إعداد قاعدة البيانات وإعداد تعليمات فنية لها وضبط أدائها. لكن كما هو الحال مع معظم الأدوات البرمجية التي تعدك بالعمل التلقائي، فإن هناك من بين أدوات Analyzer ما يفي بوعده ويعمل بشكل جيد والبعض الآخر لا تتوفر له هذه السمة.

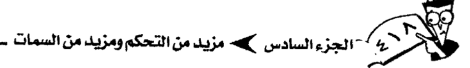
تتعهد أدوات Analyzer بأداء ثلاث مهام هي:

- ✓ تحويل الملفات المستقلة إلى قواعد بيانات ارتباطية تلقائيًا
- ✓ إعداد تعليمات فنية لقاعدة البيانات وجميع أجزائها (بما في ذلك الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير)
- ✓ تحليل بنية الجداول للتأكد من أن كل شيء معد على أفضل صورة ممكنة

تعد أداة Database Documenter من بين أدوات Analyzer التي تعمل بشكل جيد وتفي بما وعدت به. يوفر استخدام أداة Database Documenter الكثير من الوقت الذي قد يستغرقه الفرد متوسط الخبرة إذا قام بما تقوم به هذه الأداة بشكل يدوي. إذا كنت تستخدم أدوات Analyzer في أداء مهمتي ضبط أداء قاعدة البيانات وإعداد تعليمات فنية لها، فلا بُد أن تأخذ حذرك؛ حيث إنها تعد بالكثير وتوفي بالقليل. لكن، لا ينفي ذلك وجود بعض المميزات لاستخدامها. لذلك، فإن هذا الفصل مخصص للتعرف على هذه الأدوات.

تحويل الملفات المستقلة إلى جداول ارتباطية باستخدام أداة *Table Analyzer*

المدهش أن تستطيع أداة Table Analyzer أن تحول جدول ملف مستقل غير مرتب (مثل جدول إليكتروني تم جلبه) بكل ما فيه من بيانات متكررة إلى مجموعة فعالة من



الجداول الارتباطية. لكن ذلك الأمر لا يتحقق بسهولة. إذا لم تُطبق بعض القواعد المشددة على الملف المستقل، لن تتمكن أداة Table Analyzer من تحويله وتنظيمه بشكل صحيح. ولا توجد هذه القواعد إلا في منظومة برامج Microsoft.

في بعض الأحيان، تنجح أداة Table Analyzer في تحويل جدول الملف المستقل إلى مجموعة مثالية من الجداول الارتباطية. ولكنها أحياناً تضطرب وتسلك الاتجاه الخاطئ؛ فلا تقترح إنشاء جدول جديد عندما تكون هناك حاجة ماسة إليه أو قد تقترح إنشاء جدول لا حاجة له. لكننا ننصحك بأن تمنحها الفرصة؛ لأنها ربما تعمل بشكل صحيح على الجدول؛ وإن حدث ذلك، فستكون قد وفرت الكثير من الوقت والجهد. وعلى أسوأ الفروض، إذا لم يحدث ذلك، فلن تكون قد أهدرت الكثير من الوقت.



تعمل أداة Table Analyzer بصورة أفضل مع جدول الملف المستقل الذي يحتوي على العديد من المعلومات المكررة. فعلى سبيل المثال، تخيل جدول الملف المستقل لنادي تأجير شرائط الفيديو. يحتوي كل سجل في الجدول على بيانات خاصة بالعميل وبفيلم الفيديو. إذا استأجر هذا العميل ستة أفلام فيديو، فإن الجدول سيحتوي في هذه الحالة على ستة سجلات منفصلة يشتمل كل منها على اسم العميل وعنوانه ومعلومات أخرى مكررة في كل سجل. اضرب هذا العدد في 1,000 عميل، وستحصل بالضبط على نوع الملف المستقل غير المنظم الذي يمكن لأداة Table Analyzer أن تقوم بتحويله وتنظيمه على نحو صحيح.

مع وضع كل ذلك في الاعتبار، إليك طريقة استدعاء Table Analyzer Wizard:

١ – افتح قاعدة البيانات وحدد الجدول الذي ترغب في تحويله من جزء التصفح.

٢ – انقر فوق علامة التبويب Database Tools الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

ستظهر مجموعة أدوات Analyze على شريط الأدوات Ribbon.

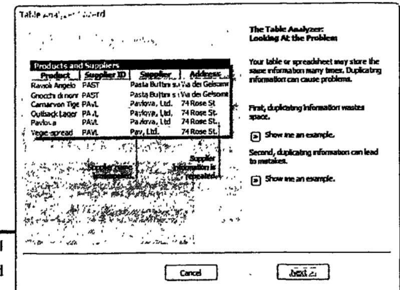
٣ – انقر فوق أداة Analyze Table من مجموعة Analyze.

سيظهر مربع الحوار Table Analyzer Wizard، كما هو موضح في شكل (٢٠–١).

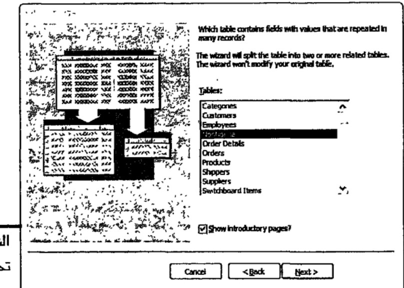
٤ – اقرأ محتويات أول شاشتين إذا أردت (فهما من الشاشات التعليمية)؛ وانقر فوق Next بعد كل واحدة.

ستظهر شاشة أخرى تابعة لـ Table Analyzer Wizard، كما هو موضح في شكل (٢٠–٢).

٥ – لا بُد أن يكون اسم الجدول الذي حددته في جزء التصفح محددًا في قائمة Tables. وإن لم يكن محددًا، فانقر فوق اسم الجدول الذي ترغب في تحويله.



الشكل (٢٠–١): مربع الحوار Table Analyzer Wizard



الشكل (٢٠–٢): حدد جدولاً ليتم تحليله.

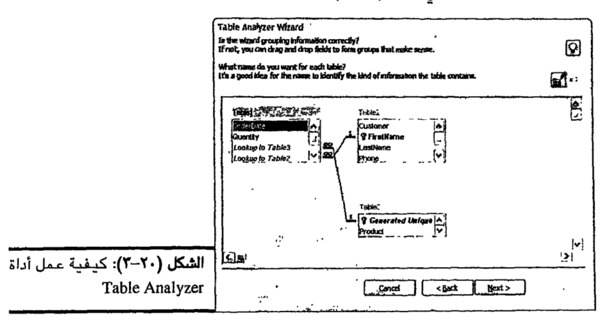
٦ – انقر فوق Next.

في مربع الحوار الظاهر، سيسألك المعالج ما إذا كنت ترغب في تحديد الحقول التي سيتم نقلها إلى الجداول أم ستترك للمعالج تحديد ذلك (أي أن المعالج هو الذي سيحدد كيفية ترتيب جدول الملف المستقل في جداول متعددة).

٧ - انقر فوق خيار Yes (إن لم يكن محدداً بالفعل) لكي يتولى المعالج العمل مع الجدول بنفسه؛ ثم انقر بعد ذلك فوق Next.

إذا اقترح عليك المعالج ألا تقوم بتقسيم الجدول، فانقر فوق زر Cancel واستكمل العمل. فهذه الرسالة تعني أن المعالج يفضل أن يظل الجدول كما هو لأنه بحالة جيدة في وضعه الحالي.

أما إذا قام المعالج بتقسيم الجدول، فهذا يعني أنه سيقوم بتحليله عارضاً النتائج كتلك الموضحة في شكل (٢٠-٣).



الشكل (٢٠-٣): كيفية عمل أداة Table Analyzer

٨ - تأكد أن المعلومات التي كانت موجودة في جدول الملف المستقل قد تم ترتيبها على نحو صحيح في جداول جديدة:

- إذا كان قد تم تجميع المعلومات بشكل صحيح، قم بتسمية الجداول عن طريق النقر المزدوج فوق شريط العنوان الخاص بكل جدول وكتابة اسم جديد في مربع الحوار الناتج.
- إذا لم تكن المعلومات مجمعة على نحو صحيح، استخدم الماوس في سحب الحقول من أحد الجداول وإسقاطها في جدول آخر، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق شريط العنوان الخاص بكل جدول لإعادة تسميته.
- إذا أردت إنشاء جدول جديد، اسحب حقلاً إلى أية مساحة خالية تقع بين الجداول الموجودة بالفعل أو تحيط بها.

٩ – عند الانتهاء من ترتيب الجداول وتسميتها، انقر فوق Next.

سيقوم المعالج تلقائيًا بتحديد حقل مفتاح لكل جدول يعتقد أنه يحتاج إلى حقل مفتاح. إذا حدث أي خطأ عند قيام المعالج بتحديد أحد الحقول كحقل مفتاح، يمكنك تصحيح هذا الخطأ.

١٠ – إذا لم يقم المعالج بتخصيص حقل مفتاح على نحو صحيح، فأمامك ثلاثة خيارات:

- خصص أحد الحقول الموجودة بالفعل كحقل مفتاح من خلال تحديد الحقل والنقر فوق زر Set Unique Identifier (الذي يشبه المفتاح).
- قم بتغيير حقل مفتاح تم تخصيصه من خلال تحديد حقل المفتاح المناسب ثم النقر فوق زر Set Unique Identifier (الذي يشبه المفتاح).
- أضف حقل مفتاح بالنقر فوق زر Add Generated Key (المشتمل على علامة جمع ومفتاح).

١١ – انقر فوق Next لاستكمال آخر خطوة في العملية.

يعرض عليك المعالج إنشاء استعلام يشبه الجدول الأصلي ويعمل مثله. وإذا كان لديك تقارير ونماذج تعمل مع الملف المستقل، فستعمل مع الاستعلام الجديد أيضًا.

١٢ – اختر Yes كي يقوم المعالج بإنشاء الاستعلام، أو No إذا لم ترغب في إنشاء استعلام.

باختيار Yes يتم إنشاء استعلام يُجرى على الجداول الجديدة. يشبه هذا الاستعلام الجدول الأصلي ويعمل مثله. تتم إعادة تسمية الجدول الأصلي باسم ينتهي بـ OLD_، وستستخدم أي تقارير وأي نماذج تلقائيًا الاستعلام بدلاً من الجدول الأصلي. أما إذا اخترت No، فسيتم إنشاء الجداول الجديدة، لكن مع ترك اسم الجدول الأصلي كما هو.

١٣ – انقر فوق Finish لتخرج من المعالج.

يستكمل المعالج عملية تقسيم جدول الملف المستقل إلى مجموعة من الجداول الارتباطية.

تحذير

من غير المحتمل أن تقوم أداة Table Analyzer بتقسيم قاعدة بيانات ذات ملفات مستقلة بالشكل الصحيح إلى قاعدة بيانات ارتباطية جيدة التصميم، خاصةً إذا كان الملف المستقل معقداً. لذا، فمن الأفضل أن تعطي قاعدة البيانات هذه إلى محترف ليعيد تصميمها من جديد على نحو ملائم – أو تحاول معرفة كيفية القيام بذلك بنفسك.

إعداد تعليمات فنية لقاعدة البيانات باستخدام أداة Documenter

في الحقيقة، إن آخر شيء يمكن أن تفكر فيه عند إنشاء قاعدة بيانات هو القيام بإعداد تعليمات فنية لها. ربما تسأل نفسك عن السبب الذي يدفعك لإنشاء كم هائل من الأوراق عن قاعدة البيانات. لكنها خطوة مهمة، خاصةً إذا كان الأمر متعلقاً بعملك. ففي حالة ترك العمل لأي سبب من الأسباب، سيتولى غيرك مسئولية قاعدة البيانات التي قمت بإنشائها. ويسهل الحفاظ على قاعدة البيانات ذات التعليمات الفنية الجيدة بدرجة أكبر من قاعدة البيانات التي تفتقر إلى ذلك.

بالرغم من ذلك، قلما يتم تنفيذ هذه الخطوة المهمة حيث إنها تحتاج إلى كثير من الوقت والمال اللذين لا يتوفران لدى الغالبية العظمى. لذا، عليك باستخدام أداة Database Documenter؛ فهذه الأداة تتصفح كل شيء في قاعدة البيانات وتقوم بتسجيل أدق التفاصيل عن كل عنصر، سواء أكان جدولاً أم حقلاً أم نموذجاً أم استعلاماً أم تقريراً لتقوم بإعداد تعليمات فنية له. قد ينتج عن ذلك جمع بعض المعلومات الغامضة غير المفهومة والتي ربما لا يعي بعض المبرمجين معناها.

لكن من مميزات أداة Documenter أنها تعمل بسرعة ويسر. فكل ما عليك القيام به هو تشغيلها، وستستكمل هي باقي العمل.

خطوات إعداد تعليمات فنية من أجل قاعدة البيانات:

١ – افتح قاعدة البيانات وحدد علامة التبويب Database Tools من شريط الأدوات Ribbon.

ستظهر مجموعة أدوات Analyze على شريط الأدوات Ribbon.

٢ – انقر فوق أداة Database Documenter في مجموعة أدوات Analyze.

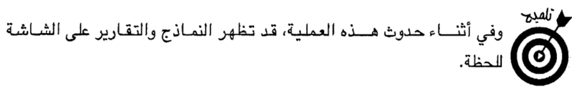
سيظهر مربع الحوار Documenter.

٣ – في مربع الحوار Documenter، انقر فوق علامة التبويب All Object Types، كما هو موضح في شكل (٢٠-٤).

الشكل (٢٠-٤): انقر فوق علامة التبويب All Object Types، ثم انقر فوق Select All.

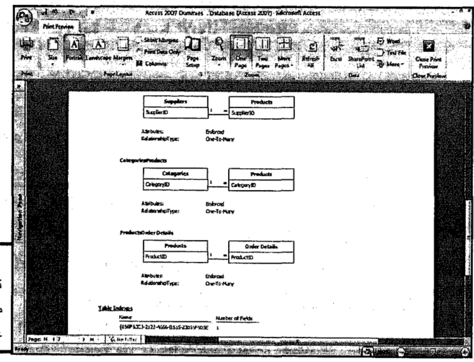
٤ - انقر فوق زر Select All لإعداد تعليمات فنية من أجل الكائنات الموجودة في قاعدة البيانات بأكملها، ثم انقر فوق OK لتبدأ العملية.

تبدأ أداة Documenter بفحص كل الكائنات الموجودة في قاعدة البيانات، بدايةً من الجداول إلى الاستعلامات والنماذج والتقارير وما إلى ذلك.



وفي أثناء حدوث هذه العملية، قد تظهر النماذج والتقارير على الشاشة للحظة.

قد تستغرق هذه العملية بعض الوقت، وتعتمد المدة الزمنية التي تستغرقها هذه العملية على حجم قاعدة البيانات التي تقوم بإعداد تعليمات فنية لها ومدى تعقيدها. عند انتهاء أداة Documenter من العمل، سيظهر لك تقرير مفصل بالمعلومات الخاصة بقاعدة البيانات، كما هو موضح في شكل (٢٠-٥).



الشكل (٢٠-٥): تعرض هذه الصفحة من التقرير بعضاً من علاقات الجداول.

٥ – انقر فوق زر Print الموجود على شريط الأدوات Ribbon لتحصل على نسخة من هذا الملف على الورق.

تحذير

لا يهتم برنامج Access بكم الورق وتكلفته؛ لذا، فإنه يقوم بإنشاء أعداد هائلة من صفحات التعليمات الفنية عن قاعدة البيانات. يمكن أن يتراوح هذا العدد بالنسبة لقواعد البيانات الصغيرة إلى متوسطة الحجم بين 500 و1,000 صفحة من صفحات المعلومات. يمكنك الاستغناء عن خطة الطباعة حتى لا تحصل على كم هائل من الأوراق التي تصف قاعدة البيانات، وذلك من خلال حفظ التقرير ثم الرجوع إليه فيما بعد. لتخزين التقرير آليًا، انقر بزر الماوس الأيمن فوق التقرير في أثناء وجوده في Print Preview، ثم اختر Export To <= Word RTF File. حدد مجلد الوجهة واسم الملف، ثم انقر فوق زر OK. يمكن فتح الملف الذي تم نقله والناتج عن هذه العملية في برنامج Word عند الحاجة.

تلميح

إذا قمت بتشغيل أداة Documenter ووجدت أنها قامت بإنشاء كم هائل من التفاصيل، يمكنك التحكم فيما سيتم إعداد تعليمات فنية له، ويؤدي ذلك بدوره إلى تقليل التفاصيل (وعدد الصفحات) في التقرير الناتج. فيما يلي عرض لخطوات حذف خصائص الكائنات (كخصائص الحقول، مثل خاصية Field Size) من التقرير المعد بواسطة Documenter:

١ – انقر فوق أداة Database Documenter من علامة التبويب Database Tools الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

سيتم فتح إطار Documenter.

٢ – انقر فوق علامة التبويب All Object Types.

٣ – انقر فوق زر Select All.

تخبر الخطوتان الثانية والثالثة أداة Documenter بأنك ترغب في إعداد تعليمات فنية من أجل جميع الكائنات الموجودة في قاعدة البيانات.

٤ – كرر هذه الخطوات مع كل نوع من أنواع الكائنات (جداول كانت أم استعلامات أم نماذج أم تقارير) في إطار Documenter.

(أ) انقر فوق علامة التبويب الخاصة بنوع الكائن المطلوب (مثل علامة التبويب Tables).

(ب) انقر فوق زر Options في إطار Documenter.

سيظهر مربع حوار خاص بتعريف الطباعة للكائن المحدد. يعرض شكل (٢٠-٦) مربع الحوار Print Table Definition.

(ج) قم بإلغاء تحديد جميع مربعات الاختيار في الجزء Include for <object type>.

في مربع الحوار Print Table Definition، على سبيل المثال، يوجد هذا الجزء تحت عنوان Include for Table.

(د) في الأجزاء المتبقية التي تحمل عنوان Include for، حدد زر الاختيار الثاني - أي الزر الموجود أسفل زر Nothing (كما هو موضح في شكل ٢٠-٦).

في مربع الحوار Print Table Definition، على سبيل المثال، توجد هذه الأجزاء تحت عنواني Include for Fieldsو Include for Indexes.

(هـ) انقر فوق زر OK لإغلاق مربع الحوار الخاص بتعريف الطباعة.

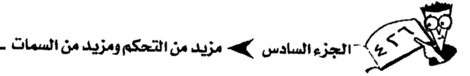
٥ - انقر فوق زر OK في إطار Documenter لبدء عملية إعداد التعليمات الفنية.

Print Table Definition
Include for Table
Properties
Relationships
Permissions by User and Group
OK
Cancel
Include for Fields
Nothing
Names, Data Types, and Sizes
Names, Data Types, Sizes, and Properties
Include for Indexes
Nothing
Names and Fields
Names, Fields, and Properties

الشكل (٢٠-٦): خيارات مربع الحوار Print Table Definition داخل أداة Documenter

تحسين أداء قاعدة البيانات باستخدام أداة *Performance Analyzer*

تعتبر أداة Performance Analyzer إحدى أدوات برنامج Access والتي تقوم بفحص كل كائن في قاعدة البيانات قمت بتخصيصه، ثم تقدم لك اقتراحات حول كيفية تحسين أداء هذا الكائن. ربما تقترح عليك، على سبيل المثال، أن تقوم بتقسيم أحد النماذج المعقدة الذي يتم تحميله ببطء على الشاشة إلى عدة نماذج أصغر يتم تحميلها بشكل أسرع. استخدم أداة



Performance Analyzer في تحديد موضع الكائنات التي قد تتسبب في حدوث مشكلات تؤثر على أداء قاعدة البيانات والعمل على تطوير هذه الكائنات. وسيؤدي ذلك بدوره إلى تحسين الأداء ككل.

تنبيه: لا تتسم أداة Performance Analyzer بالجودة الكاملة، شأنها في ذلك شأن أداة Table Analyzer. فعندما تقوم بتشغيلها (حيث ينبغي لك ذلك)، لا تأخذ الاقتراحات المقدمة كحقائق مسلم بها، بل قم بفحصها جيداً قبل تطبيقها.

لاستخدام أداة Performance Analyzer، اتبع هذه الخطوات:

١ – افتح قاعدة البيانات وانقر فوق علامة التبويب Database Tools الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

تظهر مجموعة أدوات Analyze على شريط الأدوات Ribbon.

٢ – تأكد من إغلاق جميع كائنات قاعدة البيانات (مثل النماذج والتقارير)، بحيث يصبح جزء التصفح هو الإطار الوحيد المتبقي.

٣ – انقر فوق أداة Analyze Performance من مجموعة أدوات Analyze.

سيظهر مربع الحوار Performance Analyzer.

٤ – اختر كائنات قاعدة البيانات التي ترغب في تحليلها (مثل النماذج والتقارير).

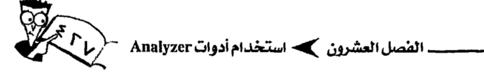
من المستحسن أن تنقر فوق علامة التبويب All Object Types، ثم تنقر فوق زر Select All. يتشابه مربع الحوار Performance Analyzer مع مربع الحوار Documenter الموضح في شكل (٢٠–٤).

٥ – انقر فوق زر OK لتشغيل أداة Performance Analyzer.

سيظهر على الشاشة مربع حوار مُدرج فيه كل كائن من كائنات قاعدة البيانات في أثناء القيام بتحليله. وفي النهاية، ستظهر نتائج التحليل في مربع حوار.

٦ – حدد كل نتيجة (كما يتضح من شكل ٢٠–٧) وراجع التعليقات.

إذا تمكن برنامج Access من إجراء التغييرات نيابةً عنك، فسيكون زر Optimize في حالة تنشيط. بخلاف ذلك، سجل كل الأفكار والاقتراحات التي قد يعرضها برنامج Access في ورقة.



٧ – لتنفيذ إحدى المهام من قائمة النتائج، قم بتحديدها أولاً، ثم انقر فوق زر Optimize.

Performance Analyzer

Analysis Results:

- Application The application is not saved in a fully compiled state
- Table 'Class Descriptions' Relate this table to others in the database
- Table 'Customers' Change data type of field 'Organization #' from 'Text' to 'Long Integer'
- Table 'MX' Relate this table to others in the database
- Table 'Invoice Numbers' Relate this table to others in the database
- Table 'Log' Add an index to field(s) 'Description'
- Table 'Log' Add an index to field(s) 'Amount'

Key: Recommendation Suggestion Idea Fixed

Select All | Deselect All | Close | Help

Analysis Notes:

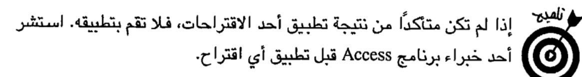
This optimization applies to the entire database.

Saving your code in a compiled state will allow it to run faster. To make sure all modules in your database are saved in a compiled state, open a module and click Compile on the Debug menu.

الشكل (٢٠–٧): يمدك برنامج Access ببعض الاقتراحات لتحسين أداء قاعدة البيانات. لكن عليك أن تتوخى الحذر عند تطبيقها!

بعد قيام برنامج Access بأداء هذه المهمة، ستظهر علامة اختيار زرقاء بجوارها في القائمة.

٨ – عند انتهائك من فحص اقتراحات أداة Analyzer، انقر فوق زر Close للخروج من مربع الحوار Performance Analyzer.



إذا لم تكن متأكداً من نتيجة تطبيق أحد الاقتراحات، فلا تقم بتطبيقه. استشر أحد خبراء برنامج Access قبل تطبيق أي اقتراح.

الفصل الحادي والعشرون

إنشاء لوحات التبديل

يشتمل هذا الفصل على:

- توصيل لوحة تبديل
- اختبار لوحة التبديل
- الحفاظ على سهولة تشغيل لوحة التبديل
- فتح قاعدة بيانات للوحة التبديل

إذا كنت تنوي أن يستخدم آخرون قاعدة البيانات التي قمت بإنشائها، فقد تحتاج إلى إمدادهم بأدوات تصفح يمكنهم من خلالها استعراض قاعدة البيانات بسهولة (خاصةً إذا لم تكن لديهم المعرفة الكافية ببرنامج Access). وربما تحتاج أنت أيضًا إلى هذه الأدوات. فمن الأسهل أن تستعرض قاعدة البيانات وفقًا لنظام قوائم معين. ولحسن الحظ، تعمل أداة Switchboard Manager على تسهيل عملية إنشاء هذا النظام. يشرح لك هذا الفصل كل ما يمكنك معرفته حول كيفية تسهيل استخدام قاعدة البيانات من خلال Switchboard Manager.

لاستعراض لوحة التبديل في أثناء تشغيلها، قم بتنزيل الملفات التجريبية من على موقع: http://www.dummies.com/go/access2007. افتح ملف Access 2007 Dummies.accdb، ثم افتح النموذج Switchboard.

استعراض مدخلات ومخرجات لوحة التبديل

قبل القيام بإنشاء لوحة التبديل، استغرق الوقت الكافي لوضع خطة لاستعراض قاعدة البيانات. فكر في الطريقة التي ستتبعها أنت ومستخدمو قاعدة البيانات في استعراض النماذج والتقارير المتعددة التي قمت بإنشائها.

- ✓ **إذا كانت لديك قاعدة بيانات بسيطة تشتمل على عدد قليل من نماذج إدخال البيانات والعديد من التقارير**، فقد يكون من الأفضل أن تنشئ لوحة تبديل لنماذج إدخال البيانات وأخرى للتقارير.



✓ **إذا كانت لديك قاعدة بيانات أكثر تعقيداً، فقد تحتاج إلى تقسيم النماذج والتقارير إلى عدة فئات – مع إنشاء لوحة تبديل لكل فئة.**

على سبيل المثال، قد تكون لديك مجموعة من تقارير المبيعات ومجموعة أخرى خاصة بالمخزون. وفي هذه الحالة، قد تحتاج إلى إنشاء لوحتي تبديل – كل واحدة منهما تختص بمجموعة من التقارير.

إن إنشاء لوحات تبديل متعددة لإدخال البيانات وأخرى للتقارير يعمل على سهولة إيجاد الكائن الذي تبحث عنه.

أيًا كان القرار الذي اتخذته، يمكنك دائمًا تعديل تصميم لوحة التبديل في أي وقت. سنناقش كيفية تحرير لوحة التبديل لاحقًا في هذا الفصل.

إنشاء لوحة تبديل

فيما يلي عرض لخطوات إنشاء لوحة تبديل:

١ – **افتح ملف قاعدة البيانات الذي سيشتمل على لوحة التبديل.**

٢ – **انقر فوق علامة التبويب Database Tools الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.**

ستظهر مجموعة Database Tools في أقصى اليمين من شريط الأدوات Ribbon.

٣ – **انقر فوق أداة Switchboard Manager التي تعلو مجموعة Database Tools تقريبًا.**

سيظهر مربع به رسالة تستعلم منك عما إذا كنت ترغب في إنشاء لوحة تبديل، كما هو موضح في شكل (٢١-١).

Switchboard Manager

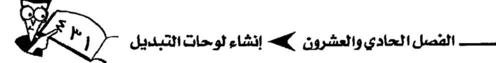
The Switchboard Manager was unable to find a valid switchboard in this database. Would you like to create one?

Yes No

الشكل (٢١-١): تسـألك Switchboard Manager عما إذا كنت ترغب في إنشاء لوحة تبديل.

٤ – **انقر فوق Yes.**

سيظهر مربع الحوار Switchboard Manager جاهز لأداء عمله (انظر شكل ٢١-٢). وكوضع افتراضي، يقوم هذا المربع بإنشاء Main Switchboard (وهي نوع من الصفحة الرئيسية)، والتي يمكنك أن تضيف إليها لوحات تبديل ثانوية. أما إذا



أردت الحفاظ على بساطتها، فيمكنك إضافة جميع أوامر لوحة التبديل إلى Main Switchboard مباشرةً.

الشكل (٢١-٢): مربع الحوار Switchboard Manager

٥ - انقر فوق زر New لإضافة لوحة تبديل ثانوية.

سيظهر مربع الحوار Create New، منتظراً إدراج اسم لوحة التبديل الثانوية.

٦ - اكتب أي اسم (مثل Data Entry)، ثم انقر فوق OK.

ستتم إضافة لوحة التبديل الثانوية إلى قائمة Switchboard Pages الخاصة بمربع الحوار Switchboard Manager. انظر شكل (٢١-٣).

٧ - كرر الخطوتين الخامسة والسادسة بالنسبة لكل لوحة تبديل ثانوية ترغب في إنشائها.

الشكل (٢١-٣): تتم إضافة لوحة التبديل Data Entry إلى قائمة Switchboard Pages.

إضافة أوامر للوحة التبديل

بعد إنشائك للوحات التبديل (انظر القسم السابق)، يجب عليك أن تضيف أوامر (أو أوامر قائمة، كما اعتدت على تسميتها) إلى تلك اللوحات. وبدون وجود أوامر لوحة التبديل، سيصبح لديك نموذج جيد لا يشتمل على أي شيء سوى العنوان. تؤدي الأوامر بعض المهام،

مثل فتح النماذج والتقارير في قاعدة البيانات وهي تظهر على لوحة التبديل كأزرار أوامر. انظر جدول (٢١-١) للاطلاع على قائمة شاملة من الأوامر المتاحة من خلال Switchboard Manager.

جدول (٢١-١): أوامر لوحة التبديل

الأمر	الوظيفة
Go to Switchboard	يفتح لوحة تبديل ثانوية.
Open Form in Add Mode	يفتح النموذج بحيث يمكن إضافة السجلات الجديدة فقط.
Open Form in Edit Mode	يفتح النموذج بحيث يمكن إضافة أو تحرير أي سجل.
Open Report	يفتح التقرير في Print Preview.
Design Application	يفتح Switchboard Manager.
Exit Application	يغلق ملف قاعدة البيانات الحالي.
Run Macro	يعمل على تشغيل وحدة ماكرو (مجموعة من الأوامر مرتبطة ببعضها البعض).
Run Code	يعمل على تشغيل دالة Visual Basic (أمر مخصص).



تعتبر كل من وحدات الماكرو ودوال Visual Basic من الموضوعات الحديثة التي لا يتسع مجال هذا الكتاب لمناقشتها.

فيما يلي عرض لخطوات إضافة أمر إلى لوحة تبديل. تفترض هذه الخطوات أن مربع الحوار Switchboard Manager لا يزال مفتوحًا. وإن لم يكن كذلك، فارجع إلى الخطوات المذكورة في القسم السابق لفتحه.

١ – في قائمة Switchboard Pages، حدد لوحة التبديل التي ترغب في إضافة أمر إليها.

٢ – انقر فوق زر Edit.

سيظهر مربع الحوار Edit Switchboard Page (الموضح في شكل ٢١-٤).

٣ – انقر فوق زر New.

سيظهر مربع الحوار Edit Switchboard Item.

Edit Switchboard Page
Switchboard Name:
Data Entry
Items on this Switchboard:
Close
New...

الشكل (٢١-٤): مربع الحوار Edit Switchboard Page

٤ – في المربع Text، اكتب اسم الأمر.

٥ – من قائمة Command، حدد الأمر المناسب للعنصر.

على سبيل المثال، إذا كان العنصر الذي ستضيفه هو Manage Customers، فإن الأمر المناسب له هو Open Form in Edit Mode.

تلميح

- بالنسبة لبعض الأوامر، قد تظهر قائمة ثالثة يتغير اسمها تبعًا للأمر الذي تحدده.
- إذا لم تظهر قائمة ثالثة، يمكنك الانتقال إلى الخطوة السابعة مباشرةً.

٦ – إذا ظهرت قائمة ثالثة، حدد العنصر المناسب منها.

على سبيل المثال، إذا حددت الأمر Open Form in Edit Mode، فستكون القائمة الثالثة باسم Form. في هذه الحالة، ستحدد اسم النموذج الذي ترغب في فتحه. يعرض شكل (٢١-٥) أمر لوحة تبديل قد تم الانتهاء منه.

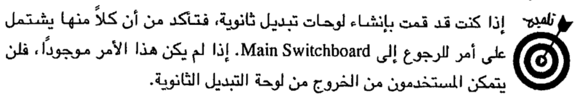
Edit Switchboard Item
Text: Manage Customers
Command: Open Form in Edit Mode
Form:
OK
Cancel

الشكل (٢١-٥): مربع حوار Edit Switchboard Item مكتمل من أجل فتح النموذج Customers

٧ – انقر فوق OK.

سيتم إغلاق مربع الحوار Edit Switchboard Item، وستتم إضافة الأمر الذي حددته إلى قائمة Items on this Switchboard.

٨ – كرر الخطوات من الأولى إلى السابعة حتى تنتهي من إضافة جميع الأوامر التي تريدها إلى كل لوحة تبديل قمت بإنشائها.



تلميح

إذا كنت قد قمت بإنشاء لوحات تبديل ثانوية، فتأكد من أن كلاً منها يشتمل على أمر للرجوع إلى Main Switchboard. إذا لم يكن هذا الأمر موجوداً، فلن يتمكن المستخدمون من الخروج من لوحة التبديل الثانوية.

اختبار لوحة التبديل

بعد إنشائك للوحة التبديل، تأكد من اختبارها قبل تشغيل قاعدة البيانات؛ وذلك لاختبار:

- ✓ دقة الأوامر التي قمت بإنشائها (على سبيل المثال، هل يتمكن زر Manage Customers من فتح النموذج Customers؟)
- ✓ تلقائية لوحة التبديل

ضع نفسك مكان أي شخص لا يفقه شيئًا عن برنامج Access. هل ستتمكن من معرفة كيفية تشغيل أحد التقارير أو إدخال طلب جديد من خلال تصفح لوحة التبديل فقط؟ إذا كانت الإجابة بالنفي، فستحتاج عندئذٍ إلى إجراء بعض التعديلات. أما إذا كانت الإجابة بالإثبات، فتأكد أن كل شيء على ما يرام.

تلميح

اعرض لوحة التبديل التي قمت بإنشائها على شخص لا يعرف أي شيء عن قاعدة البيانات أو برنامج Access. ولاحظ ما إذا كان هذا الشخص سيتمكن من تنفيذ المهام الأساسية التي ترغب في أن ينفذها المستخدمون دون أية تعليمات خاصة أم لا. استخدم بعد ذلك التقرير التقييمي لهذا الشخص في تعديل لوحة التبديل إذا لزم الأمر.

بالطبع، لإجراء أي اختبار، ستحتاج إلى معرفة خطوات تشغيل لوحة التبديل. لذا، إليك هذه الخطوات:

١ – من جزء التصفح، انقر نقرًا مزدوجًا فوق نموذج Switchboard.

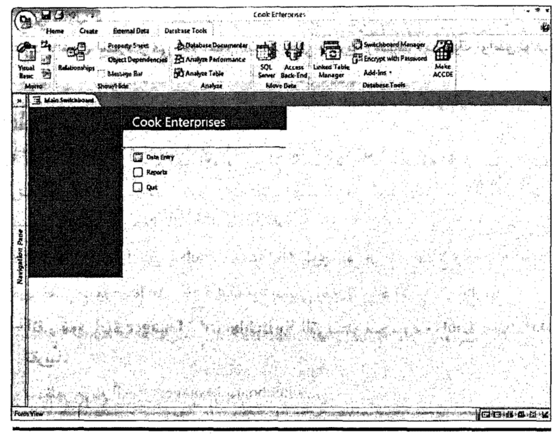
سيتم فتح لوحة التبديل. من المفترض أن تشتمل على أزرار وعناوين مشابهة لتلك الموضحة في شكل (٢١-٦). إذا لم تجد أي أزرار أوامر، فارجع إلى القسم السابق من هذا الفصل الذي تناول إضافة الأوامر للوحة التبديل وتأكد من إضافة بعض الأوامر إلى Main Switchboard.

تلميح

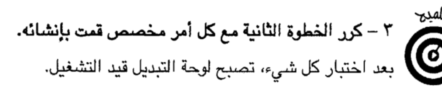
إذا لم ترضَ عن العنوان الذي حددته Switchboard Manager للوحة التبديل، يمكنك تغييره كيفما يحلو لك. لمزيد من التفاصيل حول كيفية تغيير عنوان نموذج، انظر الفصل السابع.

٢ – انقر فوق زر أمر لتشغيل أحد الأوامر المخصصة.

من المفترض أن يتم تشغيل الأمر الذي يشير إليه اسم الزر. إذا حدث ذلك، فتأكد أن كل شيء في نصابه الصحيح. أما إذا لم يحدث ذلك، فستحتاج إلى إجراء بعض التعديلات، التي سنناقشها في القسم التالي.



الشكل (٢١-٦): نموذج لوحة تبديل لـ Cook Enterprises



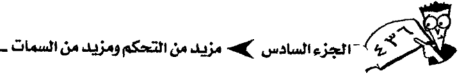
٣ – كرر الخطوة الثانية مع كل أمر مخصص قمت بإنشائه.

بعد اختبار كل شيء، تصبح لوحة التبديل قيد التشغيل.

تعديل لوحة التبديل

مما لا شك فيه أن لوحة التبديل ستحتاج إلى بعض التعديلات اللازمة من أجل:

- ✓ تصحيح الأخطاء التي حدثت في أثناء إنشاء لوحة التبديل المبدئية
- ✓ فتح كائنات قاعدة بيانات جديدة، كتقرير جديد على سبيل المثال



يسمح لك Switchboard Manager بأداء المهمتين التاليتين:

- ✓ إضافة وتحرير وحذف وتحريك أوامر لوحة التبديل
- ✓ إنشاء لوحات تبديل جديدة

لمزيد من المعلومات حول إضافة لوحات التبديل وأوامر لوحات التبديل، انظر القسم السابق الذي تناول استعراض مدخلات ومخرجات لوحة التبديل. وبما أننا قد تناولنا تلك الموضوعات بالفعل، سنركز في الأقسام التالية على تحرير وحذف وتحريك أوامر لوحة التبديل.

تحرير أوامر لوحة التبديل

إذا حدث خطأ ما في اسم أحد الأوامر أو لم يقم بتنفيذ الأمر المتوقع، فستحتاج عندئذٍ إلى معرفة كيفية تصحيح هذا الأمر. وإذا حدث خطأ ما في اسم إحدى لوحات التبديل، يمكنك تصحيحه أيضًا من خلال اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق علامة التبويب Database Tools الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

ستظهر مجموعة Database Tools في أقصى يمين شريط الأدوات Ribbon.

٢ – انقر فوق أداة Switchboard Manager التي تعلو مجموعة Database Tools تقريبًا.

سيظهر مربع الحوار Switchboard Manager.

٣ – حدد لوحة التبديل التي ترغب في تحريرها من قائمة Switchboard Pages وانقر فوق زر Edit.

سيتم فتح مربع الحوار Edit Switchboard Page.

٤ – لتحرير اسم لوحة التبديل، انقر في المربع Switchboard Name وقم بإجراء عمليات التحرير.

عند إغلاق مربع الحوار Edit Switchboard Page، سيتم تطبيق التغييرات التي أجريتها.

٥ – لتحرير أمر على لوحة التبديل المحددة، قم بتحديد هذا الأمر من قائمة Items on this Switchboard، ثم انقر فوق زر Edit.

سيظهر مربع الحوار Edit Switchboard Item.

٦ – قم بإجراء التغييرات اللازمة للنص أو للأمر المخصص للعنصر في المربعات المناسبة.

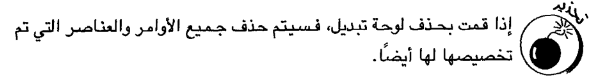
لتذكر الأوامر، انظر جدول (٢١-١) المذكور سابقًا في هذا الفصل.

٧ – أغلق جميع مربعات الحوار.

سيتم حفظ التغييرات التي أجريتها على لوحة التبديل.

حذف لوحة تبديل أو أمر لوحة تبديل

إذا لم تعد هناك حاجة إلى وجود لوحة تبديل أو أمر لوحة تبديل، يمكن أداء مهمة الحذف باستخدام أداة Switchboard Manager.



إذا قمت بحذف لوحة تبديل، فسيتم حذف جميع الأوامر والعناصر التي تم تخصيصها لها أيضًا.

فيما يلي عرض لخطوات حذف أمر لوحة تبديل:

١ – انقر فوق علامة التبويب Database Tools على شريط الأدوات Ribbon.

ستظهر مجموعة Database Tools في أقصى يمين شريط الأدوات Ribbon.

٢ – انقر فوق أداة Switchboard Manager التي تعلو مجموعة Database Tools تقريبًا.

سيظهر مربع الحوار Switchboard Manager.

٣ – حدد لوحة التبديل التي ترغب في حذفها أو التي تشتمل على الأمر الذي تريد حذفه من قائمة Switchboard Pages.

تأكد من أنك قمت بتحديد الأمر الصحيح من القائمة.

٤ – لحذف لوحة تبديل، انتقل إلى الخطوة السادسة. ولحذف أمر، انقر فوق زر Edit.

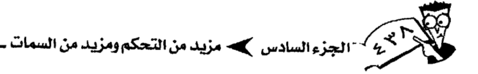
سيظهر مربع الحوار Edit Switchboard Page.

٥ – حدد الأمر الذي ترغب في حذفه من قائمة Items on this Switchboard.

للمرة الثانية، بما أنك تقوم بالحذف، تأكد من أنك قمت بتحديد الأمر الصحيح من القائمة.

٦ – انقر فوق زر Delete.

سيظهر مربع به رسالة تأكيد للحذف.



٧ – **انقر فوق Yes.**

سيتم حذف لوحة التبديل أو أمر لوحة التبديل الذي قمت بتحديده.

٨ – **أغلق جميع مربعات الحوار.**

سيتم حفظ التغييرات التي أجريتها على لوحة التبديل.

تحريك أمر لوحة تبديل

إذا لم يكن أحد الأوامر في ترتيبه الصحيح على لوحة التبديل، يمكنك استخدام أداة Switchboard Manager في تحريك الأوامر لأعلى أو لأسفل بحيث تصبح بالترتيب الذي تريده. وإليك خطوات ذلك:

١ – **انقر فوق علامة التبويب Database Tools على شريط الأدوات Ribbon.**

ستظهر مجموعة Database Tools في أقصى يمين شريط الأدوات Ribbon.

٢ – **انقر فوق أداة Switchboard Manager التي تعلو مجموعة Database Tools تقريبًا.**

سيظهر مربع الحوار Switchboard Manager.

٣ – **من قائمة Switchboard Pages، حدد لوحة التبديل التي تشتمل على الأمر الذي ترغب في تحريكه.**

٤ – **انقر فوق زر Edit.**

سيظهر مربع الحوار Edit Switchboard Page.

٥ – **من قائمة Items on this Switchboard، حدد الأمر الذي ترغب في تحريكه.**

٦ – **انقر فوق زر Move Up أو Move Down.**

سيتم تحريك الأمر لأعلى القائمة أو لأسفلها .

٧ – **أغلق جميع مربعات الحوار.**

سيتم حفظ التغييرات التي أجريتها على لوحة التبديل.



عرض لوحة التبديل عند بدء التشغيل

تتمثل آخر خطوة يمكن تنفيذها على لوحة التبديل في القيام بفتحها عند فتح قاعدة البيانات. ليس من البديهي أن يحاول المستخدمون إيجاد نموذج لوحة التبديل ويقومون بفتحه بأنفسهم. لذا، يجب عليك القيام بهذه المهمة تلقائيًا نيابةً عنهم. يسهل تحقيق ذلك بالفعل من خلال اتباع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق زر Microsoft Office الموجود في الجزء الأيسر العلوي من الشاشة.

ستنسدل قائمة زر Microsoft Office.

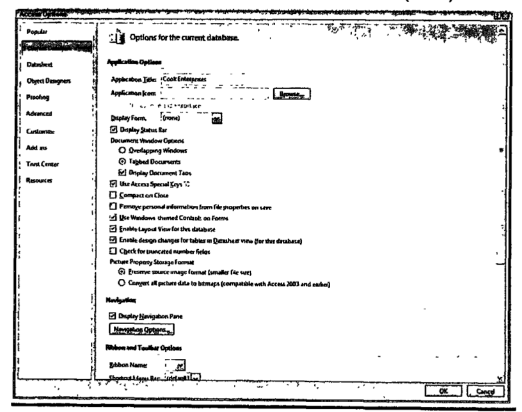
٢ – انقر فوق زر Access Options الموجود في الركن الأيمن السفلي من القائمة.

سيظهر مربع الحوار Access Options.

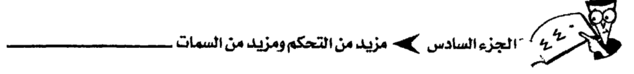
٣ – انقر فوق Current Database من القائمة الموجودة على اليسار.

ستظهر خيارات Current Database. لاحظ جزء Application Options الذي يعلو مربع الحوار تقريبًا.

٤ – حدد Switchboard من قائمة Display Form المنسدلة، كما هو موضح في شكل (٢١–٧).



الشكل (٢١–٧): مربع الحوار Access Options مع تحديد Switchboard من قائمة Display Form.



٥ - انقر فوق زر OK لحفظ التغيير.

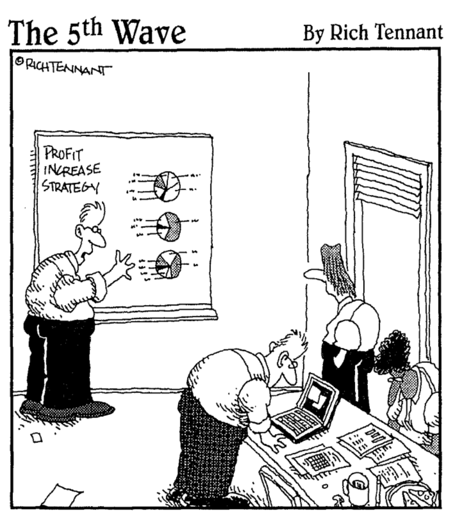
سيقوم برنامج Access الآن بفتح نموذج لوحة التبديل عند فتح ملف قاعدة البيانات.

٦ - أغلق ملف قاعدة البيانات، ثم أعد فتحه مرة أخرى.

سيتم فتح نموذج لوحة التبديل تلقائيًا لجميع المستخدمين.

الجزء السابع

قوائم مفيدة



"Look-what if we just increase the size of the charts?"

في هذا الجزء ...

يشتمل هذا الجزء على قوائم رائعة محتوية على عشرة عناصر ذات صلة بموضوع الكتاب. من خلال نسق القائمة، سيتعرض هذا الجزء لأكثر المشكلات شيوعًا التي يمكن أن يتعرض لها أي شخص يعمل بقواعد البيانات المعدة ببرنامج Access وكذلك حلول لها. كما سيقدم نصائح مفيدة لمن يستخدمون برنامج Access.

الفصل الثاني والعشرون

أكثر عشر مشكلات شيوعًا في Access 2007

يشتمل هذا الفصل على:

- مشكلات إدخال البيانات
- ظهور نتائج استعلام غريبة
- التحقق من صحة البيانات بشكل غير صحيح
- مشكلات الأداء
- مشكلات جلب الجداول الإليكترونية
- تلف ملف قاعدة البيانات
- عدم القدرة على الوصول إلى برنامج Access

يواجه المتخصصون في مجال الكمبيوتر العديد من المشكلات. وقد اخترنا من بينها أكثر عشر مشكلات شيوعًا في برنامج Microsoft Access لنعرضها لك في هذا الفصل – مع عرض لحلولها بالطبع.

إذا كانت المشكلة التي تواجهها غير مذكورة في هذا الفصل، فلا تقلق. قد تجد العديد من الحلول للمشكلات المرتبطة باستخدام الكمبيوتر التي تواجهها من خلال البحث في المجموعات الإخبارية الخاصة ببرنامج Access على الإنترنت. فقد يحالفك الحظ إذا كان هناك شخص آخر قد واجه هذه المشكلة وتوصل إلى حل لها بالفعل. لذا، تعتبر المجموعات الإخبارية مصدرًا ذا قيمة. كما تمدك القوائم الموجودة بالملحق أيضًا بالعديد من مصادر المساعدة القيمة الأخرى.

وعلى ذكر المصادر القيمة، يمكنك الرجوع إلى العشر مشكلات الواردة في هذا الفصل.

مشكلة تغيير الأرقام بتقريبها

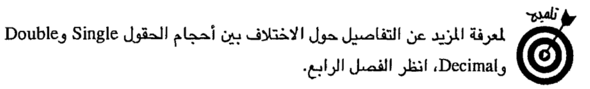
يضبط برنامج Access جميع حقول الأرقام افتراضيًا لتقبل الأرقام الصحيحة الطويلة (integers) – أرقام بلا أية علامات عشرية. لذا، ستحتاج إلى تغيير إعداد حجم الحقول لتقبل الأرقام العشرية من خلال اتباع الخطوات التالية:

١ – افتح الجدول في طريقة عرض Design، ثم انقر فوق الحقل الذي تريده.

٢ – انقر في مربع Field Size الموجود بعلامة التبويب General في جزء Properties الموجود في الجزء السفلي من الشاشة.

٣ – انقر فوق السهم المتجه لأسفل والموجود في نهاية المربع، ثم حدد Single أو Double أو Decimal من القائمة المنسدلة التي ستظهر.

٤ – احفظ الجدول، وبالتالي ستنتهي مشكلة التقريب التلقائي.



تلميح

لمعرفة المزيد عن التفاصيل حول الاختلاف بين أحجام الحقول Single وDouble وDecimal، انظر الفصل الرابع.

مشكلة تطبيق سمة *AutoCorrect*

أحيانًا، تتسبب بعض السمات المفيدة الموجودة في برنامج Access في إحداث مشكلات. إحدى هذه السمات تُعرف باسم AutoCorrect. ربما تكون هذه السمة مألوفة بالنسبة لك من خلال تعاملك مع برنامج Microsoft Word حيث تتجلى فائدتها العظيمة. لكن، غالبًا ما تشتمل قواعد البيانات على اختصارات وأرقام أجزاء وما شابه ذلك، والتي من الممكن أن تعمل سمة AutoCorrect على تطبيقها على الكلمات المناظرة لها. وربما لا تدرك ذلك عند إدخالك للبيانات.

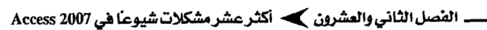
أمامك خياران لحل هذه المشكلة:

✓ **التراجع عن تغييرات سمة AutoCorrect فور حدوثها.** اضغط على مفتاحي Ctrl+Z على الفور عند إدراكك لحدوث أي تغيير في إدخال البيانات نتيجة تطبيق سمة AutoCorrect. وسيقوم برنامج Access بإعادة البيانات إلى الشكل الذي كُتبت عليه. لكن للأسف، كي تتمكن من ذلك بالفعل، يجب عليك أولاً أن تلاحظ أن برنامج Access قد قام بتغيير ما قمت بإدخاله.

✓ **إيقاف تشغيل سمة AutoCorrect تمامًا.** لإيقاف تشغيل سمة AutoCorrect، اتبع الخطوات التالية:

١ – انقر فوق زر Microsoft Office الموجود في الركن الأيسر العلوي من شاشة Access.

ستنسدل قائمة Office.





٢ – انقر فوق زر Access Options في الجزء الأيمن السفلي من القائمة.

سيظهر مربع الحوار Access Options.

٣ – انقر فوق Proofing من القائمة الموجودة على اليسار.

ستظهر خيارات التدقيق.

٤ – انقر فوق زر AutoCorrect Options.

سيظهر مربع الحوار AutoCorrect.

٥ – قم بإلغاء تحديد بعض مربعات الاختيار أو جميعها في مربع الحوار AutoCorrect.

يمكنك إلغاء تشغيل بعض سمات AutoCorrect أو جميعها وفقًا لطبيعة المشكلات التي تتسبب في حدوثها في الوقت الحاضر.

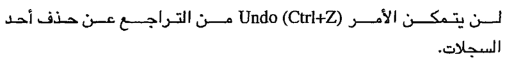
٦ – انقر فوق OK لحفظ التغييرات.

يمكنك الآن كتابة النص الذي حدثت فيه المشكلة دون تدخل AutoCorrect.

مشكلة تعرض السجلات للحذف

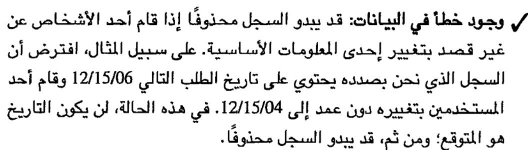
قد يواجه البعض مشكلة تعرض السجلات للحذف من قاعدة البيانات؛ لكن لا يحدث ذلك بدون تدخل المستخدم وتسببه في حدوث خطأ ما. وهناك نوعان من الأخطاء:

✓ **الحذف عن طريق الخطأ:** هناك عدة طرق قد يتم بها حذف السجلات بدون قصد. فعادةً ما يتم الضغط على مفاتيح الاختصار الخاصة بالحذف من لوحة المفاتيح، كالضغط مثلاً على Ctrl+Shift+(-) أو Ctrl+X.



لن يتمكن الأمر Undo (Ctrl+Z) من التراجع عن حذف أحد السجلات.





✓ **وجود خطأ في البيانات:** قد يبدو السجل محذوفًا إذا قام أحد الأشخاص عن غير قصد بتغيير إحدى المعلومات الأساسية. على سبيل المثال، افترض أن السجل الذي نحن بصدده يحتوي على تاريخ الطلب التالي 12/15/06 وقام أحد المستخدمين بتغييره دون عمد إلى 12/15/04. في هذه الحالة، لن يكون التاريخ هو المتوقع؛ ومن ثم، قد يبدو السجل محذوفًا.

إذا حدث خطأ ما في البيانات تسبب في ظهور السجل وكأنه محذوفًا، هناك عدة حلول ممكنة، نوجزها في الأقسام التالية.

استخدام الأمر *Undo*



لا تقلق، فقبل القيام بعمل أي شيء آخر، اضغط على Ctrl+Z. وهذا ما يعادل الأمر Undo. قد يحالفك الحظ ويتم استرجاع السجل. يعمل الأمر Undo على عكس أخطاء إدخال البيانات التي ربما تسببت في أن يبدو السجل محذوفًا أيضًا. لكن، لا يحدث ذلك إلا إذا استخدمت الأمر Undo بمجرد حدوث خطأ في إدخال البيانات.

مشكلة البحث عن السجلات المفقودة

إذا حاولت استخدام الأمر Undo ولم يتم استرجاع السجل، فهناك احتمالية أن يكون أحد أخطاء إدخال البيانات قد تسبب في إخفائه من الموضع الذي تتوقع إيجاده به.

افتح الجدول المشتمل على السجل وابحث عنه بطريقة مختلفة عما اعتدت عليه. ابحث في سجلات مشابهة عن أي شيء غير مألوف:

- ✓ إذا كنت تقوم عادةً بالبحث عن الطلبات باستخدام التاريخ، فابحث عنها في هذه الحالة باستخدام العميل. لاحظ ما إذا كان هناك طلب مشابه (للطلب المفقود) خاص بهذا العميل بتاريخ غريب (وليكن، على سبيل المثال، في نفس الشهر واليوم اللذين تحرر فيهما الطلب المفقود، لكن في سنة ماضية).
- ✓ حاول أن تلقي نظرة على جميع الطلبات التي تم تسجيلها في هذا التاريخ الذي نحن بصدده لمعرفة ما إذا كان العميل هو نفسه المذكور في كل طلب. ربما قد تم تغيير اسم العميل عن غير قصد في الطلب المفقود.

مشكلة استرجاع النسخة الاحتياطية

إذا لم تتمكن من العثور على السجل في أي موضع، فقم بنسخه من النسخة الاحتياطية لملف قاعدة البيانات.



لا يُجدي هذا الحل إلا إذا كنت قد قمت بالفعل بعمل نسخة احتياطية من قاعدة البيانات في الوقت الذي أضفت فيه السجل. أما إذا كان النسخ الاحتياطي لقاعدة البيانات قد حدث قبل إدخال السجل، فلن تجد نسخة احتياطية منه.



مشكلة ظهور نتائج استعلام غريبة

تعتبر كتابة الاستعلامات أحد النماذج الفنية، التي يتفنن الخبراء في تصميمها من حينٍ لآخر. وفيما يلي عرض لبعض الحلول الشائعة لمشكلة ظهور نتائج استعلام غير متوقعة:

- ✓ **مراجعة المعايير للتحقق من الدقة:** إن الضغط على مفتاح واحد خطأ عند كتابة الاستعلام قد يتسبب في فشله بالكامل. قم بمراجعة المعايير للقيام بالتدقيق الإملائي أو اللغوي للاستعلام، ثم قم بتشغيله مرة أخرى.
- ✓ **استخدام خاصية Unique Values:** ربما تجد نسختين من كل سجل في نتائج الاستعلام في حين أنك تتوقع نسخة واحدة فقط. غالبًا ما يأتي الحل من خلال استخدام خاصية Unique Values بشكل صحيح. تُخبر هذه الخاصية برنامج Access بالتوقف عن عرض النسخة المكررة بالفعل. كما تطلب منه أن يعرض نسخة واحدة فقط من صفوف المجموعة التي توجد منها نُسخ مطابقة تمامًا في نتائج الاستعلام. وفيما يلي عرض لكيفية استخدامها:

  ١ – افتح الاستعلام الذي حدثت فيه مشكلة في طريقة عرض Design.

  ستظهر علامة التبويب Design على شريط الأدوات Ribbon.

  ٢ – انقر فوق زر Property Sheet من مجموعة Show/Hide Ribbon.

  سيتم فتح إطار Property Sheet على يمين شبكة الاستعلام.

  ٣ – انقر في صف Unique Values الخاص بـ Property Sheet.

  سيظهر سهم قائمة منسدلة في نهاية صف Unique Values.

  ٤ – حدد Yes من القائمة المنسدلة، وقم بتشغيل الاستعلام.

  ستختفي النسخة المكررة.
- ✓ **تصحيح عملية التحديد:** إن الربط بين معاملي AND وOR في الاستعلامات قد يؤدي إلى حدوث بعض المشكلات التي لا ينجو منها أكبر مصممي قواعد البيانات. انظر الفصلين الخامس عشر والسادس عشر لمعرفة بعض الإرشادات بشأن حل هذه المشكلات.



✓ **تصحيح الروابط فيما بين الجداول:** إذا كانت نتائج الاستعلام تشير إلى الكثير من السجلات وكان الاستعلام يستخدم جدولين أو أكثر، فربما يكون السبب هو طريقة الربط غير المناسبة. ارجع إلى الفصل الخامس عشر لمزيد من المعلومات عن ربط جدول بآخر.

✓ **مراجعة أنواع الروابط فيما بين الجداول:** إذا كان الاستعلام يتضمن جدولين أو أكثر وكان لديك عدد من السجلات أقل من المتوقع، فربما يكون هذا هو أقرب سبب. فعلى سبيل المثال، إذا كانت لديك قاعدة بيانات لإدخال الطلبات وقمت بتشغيل استعلام يندرج فيه جميع العملاء والطلبات الخاصة بهم، فسترى افتراضياً هؤلاء العملاء الذين تقدموا بطلبات فقط.

لعرض جميع العملاء، سواء تقدموا بطلب أم لا، قم بالآتي:

١ – في طريقة عرض Design، انقر بزر الماوس الأيمن فوق الرابط (الخط الذي يصل بين الجدولين) واختر Join Properties.

إذا احتجت إلى تذكرة بشأن كيفية الربط فيما بين الجداول في طريقة عرض Design، ارجع إلى الفصل الخامس عشر.

٢ – قم بفحص أنواع الروابط المتوفرة، واختر ذلك الذي يعبر عن شيء ما مثل "Include ALL records from 'Customers' and only those records from 'Orders' where the joined fields are equal."

يتباين النص الفعلي الذي تراه تبعًا لأسماء الجداول، ويطلق على ذلك مسمى "الرابط الخارجي".

٣ – انقر فوق OK وقم بتشغيل الاستعلام.

ينبغي أن يكون لديك الآن جميع السجلات من جدول Customers سواء أكانت متطابقة مع السجلات الموجودة في جدول Orders أم لا.



إذا كان الاستعلام يتضمن معايير متعددة وبعض الحقول المحسوبة وروابط كثيرة، فحاول تقسيم المهمة إلى عدة خطوات أصغر بدلاً من محاولة القيام بها مرة واحدة. وبتقسيم الاستعلام إلى عدة خطوات، يمكنك التركيز على كل جزء على حدة والتأكد من أنه يعمل كما ينبغي قبل أن تنتقل إلى الجزء التالي.



تلميح

إذا لم يعمل الاستعلام بغض النظر عما قمت به، عليك طلب المساعدة على الفور. فربما يطّلع شخص آخر على هذا الاستعلام ويستطيع أن يشير لك إلى موضع المشكلة ببساطة؛ ومن ثم، تتمكن من حلها بسرعة.

مشكلة التحقق من صحة البيانات بشكل غير صحيح

تعتبر قواعد التحقق من صحة البيانات من السمات المهمة في برنامج Access 2007 والتي تناولناها بالمناقشة بالتفصيل في الفصل الثامن، لكنها في الوقت نفسه يمكن أن تكون سببًا في حدوث مشكلات جمة إن لم تُستخدم بالشكل الصحيح.

من أهم المشكلات التي يمكن مواجهتها وجود قاعدة تحقق من صحة البيانات والتي لا يمكن أن تكون صالحة في حد ذاتها. فعلى سبيل المثال، افترض أن شخصًا أراد أن يحد من إدخالات حقل بيانات بعينه بحيث يقبل فقط الإدخالات ما بين 0 و100. لتحقيق ذلك، يقوم هذا الشخص بإنشاء قاعدة للتحقق من الصحة تقول: <0 AND >100. لكن للأسف، لن تصلح هذه القاعدة للعمل أبدًا. فهذا الشخص قد قام بخلط الرموز وإنشاء قاعدة تقبل فقط رقمًا أقل من 0 وأكبر من 100. لا يوجد رقم على هذا النحو، لكن لا يُدرك برنامج Access هذه الحقيقة.

تلميح

لا تدع هذه المشكلة تحدث لقواعد التحقق من صحة البيانات. لتتجنب حدوث مثل هذه الأخطاء، اكتب القاعدة على الورق، ثم اختبرها مع بعض بيانات تجريبية. تأكد من تضمين أمثلة لكل من الإدخالات الصحيحة والخاطئة لتتأكد من أن القاعدة تعمل تمامًا كما ينبغي.

مشكلة بُطء عمل قاعدة البيانات

قد ينتهي الحال بقاعدة بيانات برنامج Access بوضعها بالكامل على محرك أقراص مشترك خاص بإحدى الشركات بحيث تصبح متاحة لكل من يحتاج إليها. والمشكلة الناتجة عن ذلك تتمثل في أنه غالبًا ما تعمل قاعدة البيانات في هذه الحالة ببطء على أجهزة الكمبيوتر الموجودة في هذه الشركة. وهنا، ترد العديد من الشكاوى ولا تعرف ماذا عساك أن تفعل حيال ذلك.

يكمن حل هذه المشكلة في تقسيم ملف قاعدة بيانات Access إلى ملفين منفصلين:

✓ **ملف واجهة استخدام ظاهرة:** يضم جميع كائنات قاعدة البيانات ما عدا الجداول.

توجد واجهة الاستخدام الظاهرة على محطة عمل المستخدمين.

✓ **ملف واجهة استخدام خفية:** يضم الجداول فقط.

توجد واجهة الاستخدام الخفية على وحدة الخدمة المشتركة.

يتم ربط واجهة الاستخدام الظاهرة بالجداول الموجودة في واجهة الاستخدام الخفية (انظر الفصل العاشر لمزيد من المعلومات عن ربط الجداول).

إن البيانات هي كل ما تتم المشاركة فيه بالفعل؛ بالتالي، فهي فقط التي ينبغي وضعها على محرك الأقراص المشترك. وبهذه الطريقة، فإن المعلومات التي يجب نقلها عبر الشبكة هي فقط تلك البيانات المطلوبة من قبل المستخدم. يعمل هذا الإعداد على الإسراع من أداء قاعدة البيانات بشكل فعال.

إن تقسيم مجموعة البيانات ليس بالصعوبة التي قد تتوقعها. فالقيام بهذه المهمة غاية في السهولة في برنامج Access من خلال استخدام Database Splitter Wizard. اتبع الخطوات التالية لتقسيم قاعدة البيانات:

١ – قم بعمل نسخة احتياطية من قاعدة البيانات التي ترغب في تقسيمها.

إذا حدث خطأ ما (هناك احتمال ضعيف لحدوث الخطأ عند التعامل مع البيانات)، يمكنك إعادة المحاولة مع النسخة الاحتياطية.

٢ – إذا لزم الأمر، قم بنقل قاعدة البيانات التي ترغب في تقسيمها إلى مجلد على محرك الأقراص المشترك.

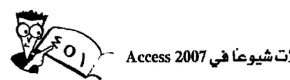
ستساعد هذه الخطوة Database Splitter على إعداد روابط الجداول على نحو صحيح نيابةً عنك.

٣ – افتح ملف قاعدة البيانات الذي ترغب في تقسيمه من المجلد المشترك.

تأكد من أنه لديك نسخة احتياطية من هذه القاعدة قبل مواصلة الخطوات.

٤ – انقر فوق علامة التبويب Database Tools الموجودة على شريط الأدوات Ribbon.

ستظهر مجموعة أدوات Move Data على شريط الأدوات Ribbon، مشتملةً على أداة تعرف باسم Access Back-End.



٥ – انقر فوق أداة Access Database من مجموعة Move Data على شريط الأدوات Ribbon.

سيظهر مربع الحوار Database Splitter Wizard.

٦ – انقر فوق زر Split Database واترك المعالج ليقوم بأداء مهمته.

سيُطلب منك إدخال اسم ملف قاعدة البيانات الخاص بواجهة الاستخدام الخفية، فقم بإدخاله.

٧ – قم بنسخ ملف واجهة الاستخدام الظاهرة لجهاز الكمبيوتر (محطة العمل) الخاص بكل مستخدم.

تلميح

عندما يفتح كل مستخدم الملف من محطة عمله، ستعمل قاعدة البيانات بسرعة هائلة.

مشكلة تضخم حجم ملف قاعدة البيانات

بمرور الوقت، قد تلاحظ زيادة حجم ملف قاعدة البيانات بصفة مستمرة. وذلك نتيجة لحذف كائنات وسجلات من وقتٍ لآخر. إذا قمت، على سبيل المثال، بإنشاء استعلام ثم قمت بحذفه بعد ذلك لأنه لم تعد هناك حاجة إليه، لن يقوم برنامج Access تلقائيًا بحذف المساحة التي كان يشغلها هذا الاستعلام من ملف قاعدة البيانات. وينطبق الشيء نفسه على السجلات. فبحذف سجلات من أحد الجداول، تظل المساحة التي كانت تشغلها تلك السجلات كما هي في ملف قاعدة البيانات. بالتالي، يمكن أن يصل حجم الملف إلى أربعة أو خمسة أضعاف حجمه الفعلي.

فيما يلي عرض لبعض الأسباب التي تدعونا للاهتمام بشأن زيادة حجم الملف:

- ✓ **كلما قل حجم ملف قاعدة البيانات، زادت سرعة تشغيله.** يُعد الأداء أحد المفاتيح الرئيسية التي من شأنها أن تسعد مستخدمي قواعد البيانات. ذلك، لأنك ترغب في تحميل النماذج وتشغيل الاستعلامات والتقارير بأكبر سرعة ممكنة.
- ✓ **قاعدة البيانات المضغوطة بانتظام تعتبر أكثر ثباتًا.** إذا كانت قاعدة البيانات تُستخدم مرارًا وتكرارًا، فإن ضغطها بانتظام يحميها من تلف الملفات والجداول.
- ✓ **تعمل قاعدة البيانات المضغوطة بانتظام على استرجاع مساحة القرص.** وكلنا يعلم فائدة ذلك.

يعمل الأمر Compact and Repair على حذف المساحات الزائدة. من الأفضل أن تقوم بضغط قاعدة البيانات بانتظام (يُفضل عادةً مرة كل أسبوع). ودائمًا ما يتم ذلك بعد إجراء أي تغييرات في التصميم. وإليك خطوات ذلك:

١ – افتح قاعدة البيانات الزائد حجمها عن الحد المطلوب، وانقر فوق زر Microsoft Office.

ستظهر قائمة Office.

٢ – حدد Manage من القائمة.

ستظهر القائمة الفرعية Manage Your Database.

٣ – انقر فوق Compact and Repair Database من القائمة الفرعية.

سيعرض شريط الحالة (الموجود في الجزء السفلي الأيسر من الشاشة) شريط تتبع مدى تقدم العمليات ليخطرك بمدى تقدم عملية الضغط. عند اختفاء شريط تتبع مدى تقدم عملية الضغط، تكون عملية الضغط قد تمت، وسيكون لديك في النهاية ملف قاعدة بيانات منظم (أكثر سرعةً وثباتًا).

مشكلة جلب الجداول الإليكترونية

عادةً ما يتم القيام بتطوير وترقية مجموعة من الجداول الإليكترونية إلى قاعدة بيانات خاصة ببرنامج Access بعدما يصبح اللجوء إلى الجداول الإليكترونية حلاً غير ملائم لاحتياجاتك. من الشائع أيضًا أن تجد بيانات الجدول الإليكتروني الذي تم جلبه (الذي أصبح الآن جدولاً عاديًا) غير منظمة. أسهل طريقة لحل هذه المشكلة هي ترتيب الجدول الإليكتروني قبل جلبه. وإليك بعض الإرشادات الخاصة بجلب جدول منظم:

- ✓ **انقر نقرًا مزدوجًا فوق المعلومات الواردة من أي برنامج للجداول الإليكترونية للتأكد من تناسقها واكتمالها.** وبادئ ذي بدء، تأكد من أن جميع الإدخالات في كل عمود (حقل) تنتمي إلى النوع نفسه (جميعها أرقام أو نص أو أي نوع بيانات آخر).
- ✓ **احذف أي عناوين وصفوف خالية من أعلى الجدول الإليكتروني.** الجدول الإليكتروني المثالي الذي يمكن جلبه هو ذلك المشتمل على أسماء الحقول (عناوين الأعمدة) في الصف رقم 1 والبيانات بدءًا من الصف رقم 2.



✓ **تأكد من أن عناوين أعمدة الجدول الإليكتروني مختصرة ومميزة،** بحيث يتمكن برنامج Access من تحويلها بسهولة إلى أسماء حقول في أثناء عملية الجلب.

مشكلة تلف ملف قاعدة البيانات

قد تُفاجئ في يوم ما عند محاولتك فتح ملف قاعدة البيانات بأن برنامج Access يخبرك بتلفه. فتدرك بعد قراءة هذه الرسالة القصيرة أن كل ما قمت به قد ذهب سدى. عندئذٍ، تبدأ في البحث عن نسخة احتياطية من الملف ومعرفة الوقت الذي تلف فيه بالفعل. وبعدها، تسعى في البحث عن حل للخروج من هذه المشكلة.

لا تقلق، فهناك حل بسيط لمشكلة تلف ملف قاعدة البيانات. وإليك خطوات ذلك:

١ – قم بتشغيل برنامج Access وانقر فوق زر Microsoft Office.

ستظهر قائمة Office.

٢ – حدد Manage من القائمة.

ستظهر القائمة الفرعية Manage Your Database.

٣ – انقر فوق Compact and Repair Database من القائمة الفرعية.

سيظهر مربع الحوار Database to Compact From.

٤ – استعرض للوصول إلى الملف التالف وحدده. انقر بعد ذلك فوق زر Compact.

سيظهر مربع الحوار Compact Database Into.

٥ – حدد الملف التالف مرةً ثانيةً. ثم انقر بعد ذلك فوق زر Save.

سيُطلب منك استبدال الملف الموجود بالفعل.

٦ – انقر فوق Yes لاستبدال الملف الموجود بالفعل.

سيتم ضغط ملف قاعدة البيانات وإصلاحه.

٧ – افتح الملف الذي تم إصلاحه.

ينبغي أن يكون الملف مفتوحًا الآن.





إذا لم يتم فتح الملف بعد اتباع الإرشادات السابق ذكرها، يعني ذلك أنك بصدد مشكلة بالغة قد تستلزم بذل بعض الجهد لحلها. تتمثل الخطوة التالية في اللجوء إلى نسخة احتياطية من قاعدة البيانات. راجع البيانات المفقودة بين النسخة الاحتياطية والملف التالف على نحو ما تتذكر. للأسف، ستضطر إلى إعادة إدخال أية بيانات مفقودة.

إذا لم تكن لديك نسخة احتياطية، لا يعني ذلك فقد الأمل في استرجاع الملف. يمكنك شراء برنامج مصمم خصيصًا لإصلاح ملفات قاعدة البيانات التالفة في برنامج Access. حاول أن تبحث في الويب عن **"repair corrupt Microsoft Access database files"**. تأكد أن البرنامج يعمل مع Microsoft Access 2007.

مشكلة عدم القدرة على بدء تشغيل البرنامج

بعد بدء تشغيل برنامج Access 2007، ستظهر الشاشة الافتتاحية الخاصة به على الشاشة. لكن قد لا ترى في إحدى المرات الصفحة الرئيسية Getting Started with Microsoft Office Access. بل تختفي الشاشة الافتتاحية الخاصة ببرنامج Access تدريجيًا، وتجد نفسك مرة أخرى على سطح مكتب Windows.

ربما يحدث ذلك في الحقيقة من حين لآخر؛ فمثل هذه المواقف شائعة الحدوث في أجهزة الكمبيوتر.



تعتمد برمجة جهاز الكمبيوتر على سلسلة من الملفات، وقد تتلف هذه الملفات أو تختفي.

لست بحاجة إلى الاستعانة بمتخصص في إصلاح أجهزة الكمبيوتر لحل هذه المشكلة. فكل منتجات Microsoft Office 2007 تأتي معها مجموعة من أدوات التشخيص التي يمكنها القيام بعمل مسح ضوئي لمحرك الأقراص الصلبة لتحديد المشكلات الخاصة ببرنامج Office والعمل على علاجها إن وجدت. وفيما يلي خطوات استخدام أدوات التشخيص:

١ – انقر فوق زر Microsoft Office الموجود في الركن العلوي الأيسر من شاشة برنامج Access.

ستنسدل قائمة Office.



٢ – **انقر فوق زر Access Options باتجاه الجزء السفلي الأيمن من القائمة.**

سيظهر مربع الحوار Access Options.

٣ – **انقر فوق Resources – الخيار الأخير من القائمة الموجودة على اليسار.**

ستظهر خيارات المصادر.

٤ – **انقر فوق زر Diagnose.**

سيظهر مربع الحوار Microsoft Office Diagnostics. اتبع التعليمات المعروضة على الشاشة لاختبار مشكلات برنامج Access والعمل على إصلاحها.

إذا كان برنامج Access موجودًا على الشبكة الخاصة بشركتك، فاتصل بفريق دعم نُظم المعلومات. وفي هذه الحالة، من المحتمل أن تكون المشكلة خارجة عن نطاق التحكم؛ ومن ثم، سيتعين عليك الانتقال إلى شيء آخر إلى حين حلها.

الفصل الثالث والعشرون

عشر نصائح من عباقرة قواعد البيانات

يشتمل هذا الفصل على:

- أهمية إعداد التعليمات الفنية
- تصغير حجم حقول البيانات قدر المستطاع
- استخدام حقول الأرقام لتخزين الأرقام فقط
- التحقق من صحة البيانات
- استخدام أسماء مميزة للجداول والحقول والملفات
- توخي الحذر عند حذف قيم الحقول
- التفكير جيداً قبل تنفيذ أية عملية في برنامج Access
- التحلي بالنظام والبساطة
- طلب المساعدة واتباع التعليمات

قد يشكل خبراء قواعد البيانات المتخصصون أو الفنيون مصدر إزعاج لأنهم يعرفون أكثر من اللازم عن قواعد البيانات؛ لكنهم دائماً ما يكونون جاهزين لمساعدة مستخدمي برنامج Access العاديين من خلال إسداء بعض النصائح المفيدة لهم. كما يعملون على تطوير برامج Microsoft ومنتجاتها، وذلك لأنهم الأشخاص المعنيون باختبار منتجات Office قبل طرحها في الأسواق. كما أنهم قادرون على تأليف الكتب المتخصصة (أمثال هذا الكتاب والكتب الأكثر تقدماً للمستخدمين الأكثر تقدماً في استخدام هذا النوع من البرامج).

بالتالي، فإن الأشخاص المتخصصين في تطوير قواعد البيانات هم المصدر الرئيسي الذي يلجأ إليه كل من المستخدم العادي والمستخدم المحترف ومُصنع البرامج أيضاً. سيقدم لك هذا الفصل بعض أفضل النصائح التي تم تجميعها من عباقرة قواعد البيانات وخاصةً ما يتعلق ببرنامج Access. ونظراً لأن هذه النصائح عبارة عن مقترحات مُقدمة للمستخدمين الجدد، فلن تجد من بينها ما يدعو للحيرة أو الشك في قدرتك على استخدام برنامج Access بعد قراءة هذا الكتاب. بل على النقيض من ذلك، ستساعدك النصائح الواردة في هذا الفصل على اكتساب المزيد من الثقة والفعالية في استخدام برنامج Access؛ وذلك لأنك ستكون قد

بذلت الجهد الكافي للتخطيط والتنظيم. وبالتالي، ستكون لديك خطط متواصلة للمضي قدمًا نحو تطوير واستخدام قواعد البيانات التي قمت بإنشائها باستخدام برنامج Access.

وإليك هذه النصائح العشر.

أهمية إعداد التعليمات الفنية

استغرق الوقت الكافي في عملية إعداد تعليمات فنية من أجل قاعدة البيانات. وستكون سعيداً بعد ذلك عندما تجد أن جميع الخطط والمعلومات العامة والأفكار – التي قمت بالعمل عليها أو التي لا تزال على لوحة الرسم – جاهزة للاستخدام في المرة القادمة التي ستقوم فيها بإنشاء قاعدة بيانات. كما يمكنك الرجوع إليها عند حدوث أي خطأ في قاعدة البيانات الحالية. على سبيل المثال، إذا قمت عن غير قصد بحذف استعلام تم حفظه، فلن تكون هناك مشكلة. يمكنك الرجوع إلى التعليمات الفنية التي قمت بها. إذا نسيت كيفية القيام بالربط فيما بين الجداول، يمكنك مراجعة الجزء الخاص بإنشاء العلاقات في الجداول في التعليمات الفنية.

تشمل التعليمات الفنية كل شيء. وإليك قائمة بالعناصر التي يمكنك البدء بها:

✓ **معلومات عامة عن قاعدة البيانات**

- مواضع الملفات (مع تحديد مسارات شبكة الاتصال، وليس مجرد أحرف محركات الأقراص)
- شرح لما تقوم به قاعدة البيانات
- معلومات عن الكيفية التي تعمل بها

✓ **تخطيطات الجداول، بما في ذلك أسماء الحقول وأحجامها ومحتوياتها وعينات للمحتوى**

إذا كانت هذه البيانات آتية من مصادر سرية أو مؤقتة (مثل التقرير الخاص بعملية الشحن الذي مزقته بعد إدخال البيانات)، لا بُد أن تشير إلى ذلك في التعليمات الفنية حتى يكون الأشخاص على علم به.

✓ **ملخص التقارير:**

- أسماء التقارير
- شرح للمعلومات الواردة في التقرير
- قائمة بمن حصل على نسخة من التقرير عند طباعته

قم بتدوين المسمى الوظيفي والقسم في التعليمات الفنية، بالإضافة إلى الشخص الحالي الذي يشغل المنصب.

إذا احتجت إلى تشغيل بعض الاستعلامات قبل إنشاء تقرير ما، فقم بإعداد تعليمات فنية للعملية. (من الأفضل أن يعاونك أحد الخبراء في ذلك.)

✓ **الاستعلامات وطريقة عملها:** مع كل استعلام، أرفق شرحًا مفصلاً للكيفية التي يعمل بها هذا الاستعلام، خاصةً إذا كان يتضمن العديد من الجداول أو مصادر البيانات من خارج برنامج Access (مثل جداول SQL أو غيرها من مساحات تخزين المعلومات المهمة الأخرى).

✓ **الإجابة على سؤال مهم يبدأ بـ "لماذا؟":** حينما تقوم بإعداد تعليمات فنية لقاعدة البيانات، ركز على "السبب" وراء عمل التصميم الذي قمت به بهذه الطريقة. لماذا تستخدم الاستعلامات هذه الجداول بعينها؟ لماذا تُرسل التقارير إلى هؤلاء الأفراد؟ إذا كنت تعمل في بيئة عمل مشتركة، ربما لن تعرف السبب وراء عمل النظام بهذه الطريقة؛ لكن لن يضر السؤال عن ذلك الأمر.

✓ **التفاصيل الخاصة باسترجاع البيانات:**

- عملية النسخ الاحتياطي والجدول الزمني
- موضع شرائط النسخ الاحتياطي (إذا كان لديك بالفعل نسخ احتياطية)
- ماذا ستفعل إن لم يعمل جهاز الكمبيوتر؟



إذا كانت قاعدة البيانات تقوم بتشغيل إحدى الوظائف المهمة في مجال العمل، مثل أعمال المحاسبة أو الجرد أو الأعمال المتعلقة بمركز بيع أو إدخال طلبات، فتأكد من وجود طريقة أخرى لا تعتمد على الكمبيوتر يتم بها القيام بتلك الأعمال في حالة تعطُّله في أي وقت للحفاظ على استمرارية العمل – ولا تنسَ أن تقوم بإعداد تعليمات فنية لهذه العملية.

تلميح

إذا كنت بحاجة إلى بعض العون فيما يتعلق بالأمور السابقة، فاستعن بأحد المتخصصين، كأحد العاملين في قسم نُظم المعلومات أو أحد خبراء الكمبيوتر. لا تتجاهل عملية إعداد التعليمات الفنية واحرص تمام الحرص على إجرائها على اعتبار أنها نوع من التأمين على قاعدة البيانات لا يمكن الاستغناء عنه.

تذكر

راجع التعليمات الفنية التي قمت بها كل ستة إلى اثني عشر شهراً لترى ما إذا كان يحتاج إلى أي تحديث. ذلك لأن التعليمات الفنية تكون مفيدة فقط إذا كانت حديثة ويمكن لأي شخص آخر غيرك أن يفهمها. وبالمثل، تأكد من أنك (أو زملائك في القسم) على علم بمكان التعليمات الفنية. إذا كانت لديك نسخة إليكترونية منه، فاحتفظ بنسخة احتياطية وأخرى مطبوعة في متناول يديك.

تصغير حجم الحقول قدر المستطاع

عندما تقوم بإنشاء جداول، خذ وقتك في أن تجعل حجم الحقول النصية مناسباً للبيانات الموجودة في هذه الحقول. يعد برنامج Access الحقول النصية لتستوعب 50 حرفاً كوضع افتراضي – وهذا الإعداد يعتبر كبيراً خاصةً إذا كان حقل البيانات به بعض اختصارات مكونة من حرفين فقط.

ولا تمثل مساحة 48 حرفاً لا تشغلها سوى المسافات أي شيء، لكن بضرب هذه المساحة في جدول يحتوي على 100,000 عنوان عميل، ستحصل على مساحة تخزين فارغة قدرها 4.8 ميجا بايت في واقع الأمر.



اضبط حجم الحقول باستخدام إعداد Field Size الموجود بعلامة التبويب General في طريقة عرض Design.

استخدام حقول الأرقام في تخزين الأرقام فقط

استخدم حقول الأرقام للأرقام فقط وليس للنصوص التي تبدو وكأنها أرقام. يدرك جهاز الكمبيوتر الفرق الكبير بين الكود البريدي 47999 وبين الرقم 47,999. يتم تخزين الكود البريدي على أنه سلسلة من الرموز المتمثلة في مجموعة من الأرقام من قبيل الصدفة؛ لكن يتم تخزين الرقم على اعتبار أنه رقم فعلي يمكنك استخدامه في كل أنواع العمليات الحسابية الأخرى.



عند اختيار نوع بيانات حقل جديد يحتوي على أرقام، اسأل نفسك سؤالاً بسيطاً: هل ستقوم بأية عمليات حسابية أو أي شيء يتعلق بالحساب في هذا الحقل؟

- ✓ إذا كانت الإجابة بالإثبات، فاستخدم نوع البيانات number مع هذا الحقل
- ✓ إذا كانت الإجابة بالنفي، فقم بتخزين الحقل كنص.

التحقق من صحة البيانات

يساعد التحقق من صحة البيانات في منع البيانات الخاطئة من الاقتراب من الجداول. تتسم قواعد التحقق من صحة البيانات بسهولة الإنشاء وسرعة الإعداد والتنبه للأخطاء. إن لم تكن تستخدم قواعد التحقق من صحة البيانات في حماية تكامل قاعدة البيانات، يجب عليك الشروع في استخدامها بالفعل. ارجع إلى الفصل السادس لمزيدٍ من المعلومات عن هذا الموضوع.

استخدام أسماء مميزة ومفهومة للجداول والحقول والملفات

عندما تنشئ جدولاً أو قاعدة بيانات، فكر في أسماء الجداول والحقول وملف قاعدة البيانات التي ستستخدمها:

- ✓ هل ستتذكر معاني هذه الأسماء بعد ثلاثة أو ستة أشهر من الآن؟
- ✓ هل هذه الأسماء بديهية بدرجة كافية بحيث يمكن للآخرين استنتاج محتويات أحد الجداول بالنظر إلى اسمه؟

يسمح لك Windows باستخدام أسماء طويلة للملفات، فلتستغل هذه الميزة الآن. وبدلاً من أن تكتب اسم 06Q1bdg5 لملف ما، اكتب 2006 Q1 Budget Rev 5 والذي سيكون له دلالة أكبر لدى الجميع.

توخي الحذر عند حذف قيم الحقول

عندما تقوم بحذف قيم حقل ما من جدول، تأكد من أنك تحذف القيم من السجل الصحيح. تحقق مرة أخرى من ذلك وبعد أن تتأكد تماماً، احذف البيانات الأصلية. لكن لا يزال أمامك خيار Ctrl+Z لتتراجع عما قمت به.

تنبيه

لماذا نؤكد عليك دائماً أن تتحقق عدة مرات قبل الحذف؟ لأنك بعد أن تحذف قيمة حقل ما وتقوم بعمل أي شيء آخر في الجدول، سينسى برنامج Access تماماً هذه القيمة القديمة وكأنها لم تكن موجودة في الأصل. وإذا حذفت سجلاً من جدول، سيختفي هذا السجل بالفعل لأن خيار Undo لا يكون متاحاً بالنسبة لأي سجل كامل. بالتالي، إذا كان هذا السجل مهماً وليس لديك نسخة احتياطية منه، فلا سبيل إلى إعادته.

الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية

لا بديل للاحتفاظ بنسخة احتياطية حالية من البيانات، خاصةً إذا كانت هذه البيانات مهمة بالنسبة لك أو بالنسبة للشركة التي تعمل بها. غالبًا ما تحث الاستراتيجيات الفعالة على الاحتفاظ بنسخ احتياطية من البيانات في موضع آخر للاستعانة بها في حالة حدوث أي طارئ يؤدي إلى الإضرار بعملك الخاص أو بعمل الشركة ككل.

إذا كنت تعتقد أنك لن تحتاج إلى النسخة الاحتياطية أبداً؛ ومن ثم، لا داعي للاهتمام بإنشائها، ففكر في الأحداث الطارئة التي قد تتسبب في الإطاحة بعملك. مهما كانت هذه الأحداث مفجعة كالحريق مثلاً أو تلف محرك الأقراص الصلب (والذي يعتبر أمرًا غير مستبعد وإن لم يكن قد حدث لك من قبل)، فلن تشعر بالقلق إذا كانت لديك نسخة احتياطية من قاعدة البيانات.

التفكير جيدًا قبل تنفيذ أية عملية

فكر جيداً قبل أن تخطو أية خطوة في برنامج Access وخاصةً إذا كان الأمر متعلقًا بقاعدة البيانات. فلا تقم بتنفيذ أي شيء بمجرد التفكير فيه لأول وهلة والوصول إلى نتيجة سريعة. بل أمعن التفكير فيما تقوم به، ثم فكر فيه مرةً ثانية وثالثة. وبعد أن تتوصل إلى نتيجة، ابدأ في تنفيذ ما فكرت به. بالرغم من جميع الإمكانيات التي يقدمها لك برنامج Access، وما يصاحبها من إمكانية تخزين آلاف السجلات في قاعدة البيانات، قد تحدث أخطاء بسيطة نسبيًا ولكنها تتسبب في خسائر فادحة لما تخلفه من عواقب وخيمة من منطلق فقد البيانات أو تطبيق إجراء لا يمكن التراجع عنه بعد تنفيذه على سبيل الخطأ.

التحلي بالنظام والبساطة

قد تبدو هذه النصيحة أنها تجمع بين أشياء غريبة بعض الشيء. فالنظام والبساطة شيئان متلازمان في الحقيقة. فالحفاظ على البساطة غالبًا ما يكون السبيل لتجنب الحاجة إلى القيام بكثير من التنظيم. لذا، لا بُد من وضع كل شيء في مكانه الصحيح.

إذا احتفظت بقاعدة البيانات منظمة، فستجنب نفسك بذل الكثير من الوقت والجهد. فالجدول الذي يتم تخطيطه وتنظيمه جيداً، يسهل إجراء الاستعلامات والتقارير عليه وكذلك تضمينه في نموذج. كما يصبح من السهل أيضًا تنقيحه وفرزه في لمح البصر.



تلميح

تجنب المبالغة في التنظيم. اجعل الهدف الأساسي من التنظيم هو العمل باستخدام أقل عدد من الخطوات. قم بوضع حد لعدد المجلدات الأساسية والفرعية الموجودة في جهاز الكمبيوتر والتي تستخدمها – بحد أقصى خمسة مستويات من المجلدات والذي يكون كافيًا. لكن إن تجاوزت هذا الحد، فسيؤثر ذلك على التنظيم والإنتاجية.

طلب المساعدة واتباع التعليمات

إذا واجهت أية مشكلة، لا تخجل من طلب المساعدة. لا عيب في أن تقول "لا أعرف" وتحاول الاستعانة بآخرين للمساعدة. وتعتبر هذه النصيحة من أهم النصائح خاصةً عندما تكون بصدد التعامل مع آلاف السجلات في قاعدة البيانات. ذلك؛ لأن العثرات الصغيرة قد تتزايد وتتضخم محولةً المشكلة البسيطة إلى كارثة كبرى. ولذا، عليك بطلب المساعدة قبل أن يتدهور الأمر.

تلميح

إذا كنت لا تعرف كيفية طلب المساعدة والحصول على التعليمات، فعليك بقراءة الملحق الخاص بهذا الكتاب. ويساعدك هذا الملحق في الحصول على المساعدة من خلال مجموعة برامج Office المثبتة والتي يمكن الوصول إليها عن طريق الإنترنت أو عن طريق مصادر أخرى تقدم هذه التعليمات بواسطة Web 24/7. يجب أن تضع في اعتبارك أن عملية البحث عن التعليمات والمساعدة ليست أمرًا سهلاً بالمرة.

الملحق

البحث عن المساعدة

يشتمل هذا الملحق على:

- ➤ إيجاد التعليمات من داخل برنامج Access
- ➤ البحث عن التعليمات المباشرة على الإنترنت
- ➤ طلب المساعدة من الآخرين

لا بُد من الاستعداد لحدوث أي ظرف طارئ. ويتجسد هذا الاستعداد فيما تمتلكه من أدوات ومصادر تساعدك على مواجهة أي حدث عرضي. ومن بين هذه المصادر، تجد الأصدقاء وأفراد العائلة والعملاء وشركة Microsoft.

نعم، تُعد شركة Microsoft أحد أهم هذه المصادر. بالطبع يمكنك الاستعانة بـ Microsoft Office، حيث إنه من الأسهل غالبًا أن تستخدم ملفات المساعدة (Help) المثبتة مع برامج Office. ويوفر لك برنامج Access العديد من طرق الاتصال بهذه الملفات من داخل التطبيق للحصول على التعليمات اللازمة.

إن الاتصال بالعديد من مصادر التعليمات المباشرة قد يكون أسرع وأكثر فعاليةً – وذلك بدءًا من التعليمات المباشرة المقدمة من قبل شركة Microsoft وحتى العديد من مصادر المساعدة الأخرى. وسيتحدد وفقًا لوضعك الحالي (إذا كان لديك اتصال بشبكة الإنترنت أو رقم هاتف متاح أو كنت في عجلة من أمرك) أيٍ من هذه المصادر أفضل بالنسبة لك، وذلك أيضًا وفقًا لطبيعة السؤال الذي يشغلك أو المشكلة التي تواجهها.



إن الهدف من تأليف هذا الكتاب هو مساعدتك في هذا البحث؛ حيث إن المعلومات التي تحتاج إليها عادةً ما ستجدها بين صفحاته.

الوصول إلى التعليمات من داخل برنامج *Access*

أيًا كان موقعك في برنامج Access، هناك دائمًا مصادر تعليمات مساعدة جاهزة لتقديم الإرشادات والحلول والإجابات عن أسئلتك.

ملفات *Help* المثبتة

في أي وقت يطرأ على ذهنك بعض الأسئلة، ستجد برنامج Access يقدم لك يد العون من خلال:

- ✓ تصفح ملفات Help المثبتة على برنامج Access تلقائيًا
- ✓ إيجاد التعليمات المتوفرة في قاعدة البيانات Help على موقع الويب الخاص بشركة Microsoft

كيفية البحث عن التعليمات

يقدم لك برنامج Access 2007 طريقتين سريعتين للبحث عن التعليمات في أي وقت:

- ✓ اضغط على F1 للحصول على تعليمات مناسبة للسياق الذي تعمل فيه.



تحاول التعليمات المناسبة للسياق أن تنتقي أكثر موضوعات التعليمات ملاءمة بالنسبة لك، وذلك تبعًا لما تقوم به حاليًا داخل مساحة العمل الخاصة ببرنامج Access.

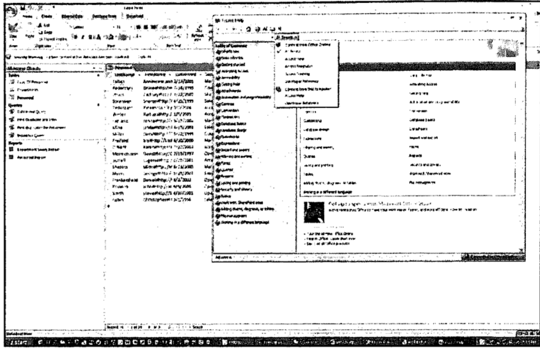
- ✓ انقر فوق علامة الاستفهام الصغيرة الموجودة في الركن العلوي الأيسر من إطار Access (كما هو موضح في شكل أ-١) لفتح إطار Microsoft Access Help.

يعرض شكل (أ-١) فئات Help الرئيسية، بالإضافة إلى قائمة منسدلة لطرق الحصول على التعليمات – Access Help وDeveloper Reference وOffline Help (هذا فضلاً عن روابط لتدريبات مباشرة).

معلومة فنية

الوصول إلى التعليمات المقدمة على الإنترنت

يعمل نظام Help الخاص ببرنامج Access بشكل أفضل إذا كان جهاز الكمبيوتر متصلاً بشبكة الإنترنت من خلال اتصال دائم وسريع، مثل DSL أو كابل أو شبكة اتصال مشتركة في أحد المكاتب. ومن خلال هذه الاتصالات، يتمكن نظام Help من العثور دائمًا على أفضل وأحدث الإجابات عن أسئلتك. بالطبع، لا يزال بإمكانك الوصول إلى تعليمات Microsoft المباشرة المقدمة على الإنترنت إذا كان لديك اتصال عبر الهاتف؛ لكنك ستستغرق وقتًا أطول في الحصول على التعليمات التي تحتاجها. إذا كان لديك اتصال عبر الهاتف بشبكة الإنترنت وتمل من الانتظار وقتًا طويلاً لكي تتمكن من التعامل مع صفحات التعليمات المقدمة من قبل Microsoft، فيمكنك دائمًا استخدام التعليمات المثبتة التي تأتي مع برنامج Access أو الاتصال هاتفيًا بأحد الأشخاص المتخصصين.



الشكل (أ-١): يُفضل في برنامج Access الاتصال بشبكة الإنترنت عند البحث عن التعليمات، لكن يمكنك دائمًا الوصول إلى التعليمات في أثناء عدم الاتصال بشبكة الإنترنت.

لإيجاد موضوع التعليمات الصحيح من داخل إطار Access Help، اتبع الخطوات التالية:

١ - انقر فوق مساحة الموضوع من قائمة Table of Contents الموجودة على اليسار.

عادةً ما ينتج عن ذلك قائمة جديدة من الفئات الفرعية.

٢ - انقر وتتبع روابط الفئات الفرعية حتى تجد الموضوع الذي تحتاج إليه.

إذا أردت استخدام حقل Search في البحث عن التعليمات وفقًا لكلمات رئيسية، اتبع هذه الخطوات:

١ - اكتب كلمة أو مجموعة كلمات (كلمات رئيسية في قائمة أو سؤال بسيط) في مربع النص الموجود على يمين زر Search.

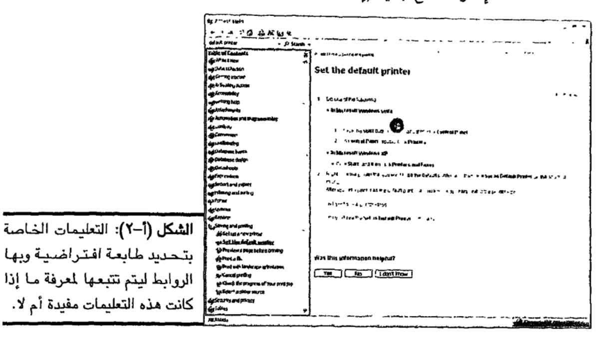
٢ - انقر فوق زر Search.

ستنقلك قائمة الروابط الناتجة إلى الموضوعات التي ربما تساعدك.

٣ - انقر فوق الموضوع Help الذي يبدو أكثر ملاءمة.

يظهر الموضوع بالكامل في أحد إطارين:

- إطار Help (الموضح في شكل أ-٢)
- إطار تصفح جديد (إذا كنت متصلاً بشبكة الإنترنت)



الشكل (أ-٢): التعليمات الخاصة بتحديد طابعة افتراضية وبها الروابط ليتم تتبعها لمعرفة ما إذا كانت هذه التعليمات مفيدة أم لا.

التعليمات المباشرة عبر الإنترنت

إذا كنت متصلاً بشبكة الإنترنت، فابحث بين الرسائل المرسلة عبر البريد الإليكتروني، واقرأ الكثير من المحتويات الموجودة على الإنترنت والتي قد تكون غير مفيدة.

يشمل عالم الإنترنت مواقع الويب التي تضم معلومات مقدمة من جهات "رسمية" مثل شركة Microsoft ومعلومات مقدمة من جهات "غير رسمية" بواسطة مستخدمي برنامج Access. ستجد الكثير من المعلومات التي قد تكون في حاجة إلى معرفتها ولا تجدها من خلال استخدام ملفات Help المثبتة على برنامج Access، أو إذا أردت ببساطة الاتصال بالمزيد من المصادر المختلفة.

بالطبع، لا يعني وصف نوع من المعلومات بأنها "غير رسمية" أنها غير دقيقة أو لا يمكن الاعتماد عليها، بل بالأحرى هي مصادر غير مقدمة أو غير موظفة من قبل شركة Microsoft. فعلى سبيل المثال، يعد هذا الكتاب - من الناحية الفنية - مصدراً "غير رسمي" للمعلومات عن برنامج Access، إلا أنه يمكن للقراء أن يثقوا في قدرته على مساعدتهم.



عند تعاملك مع مصادر التعليمات "غير الرسمية"، لا بُد أن تتوخى الحذر. على الرغم من أن كثيراً منها (إن لم يكن معظمها) مفيد ودقيق ويمكن الاعتماد عليه، فإنه لا يمكن تعميم هذه السمات عليها جميعًا. إذا كانت النصيحة التي أنت بصدد العمل بها أو الخطوات التي يقترح عليك أحد الأشخاص اتباعها من شأنها أن تؤثر على البيانات الموجودة في الجداول، فمن الأفضل أن تقوم بعمل نسخة احتياطية من قاعدة البيانات قبل محاولة تنفيذ أية خطوة. ربما يكون هذا الإجراء أحد الاحتياطات المفيدة حتى عند استخدام مصادر التعليمات الرسمية. إذا لم تكن متأكداً من خطوات عمل نسخة احتياطية من البيانات، فانظر الفصل الحادي والعشرين.



الاستعانة بالكُتب

سواء كنت مستخدمًا مبتدئًا أو محترفًا للإنترنت، يمكن أن تساعدك الكتب في تعلم أحد التطبيقات بصفة عامة. كما يمكن استخدامها كمرجع لبعض السمات والموضوعات والأسئلة المحددة.

✓ إذا كانت فكرة استخدام الإنترنت معقدة بعض الشيء، يمكنك الاستعانة ببعض الكُتب التي تناولت الحديث عن الإنترنت. وستشعر بعدها بالارتياح إزاء عملية البحث عبر الإنترنت بأكملها، كما أنك ستتعرف على الكثير من الموضوعات التي لم تكن تعرف عنها شيئًا!

✓ إذا كانت لديك بالفعل مهارة استخدام الويب لكنك تأمل في أن تصبح باحثًا محترفًا وأكثر خبرةً، يمكنك الاطلاع على أيٍ من الكتب التي تناولت الحديث عن آليات البحث.

موقع الويب الخاص بشركة *Microsoft*

بالنسبة للتعليمات "الرسمية" المقدمة من قبل شركة Microsoft، يمكنك العثور على جوانب دعم لأيٍ من تطبيقات برامج Office على موقع الويب الخاص بشركة Microsoft.

تلميح

بمجرد وصولك إلى صفحات Access الموجودة على موقع Microsoft.com، اتبع هذه الخطوات للحصول على التعليمات اللازمة:

١ – لإدخال كلمات رئيسية أو سؤال فعلي كطريقة للحصول على التعليمات، اكتب النص في مربع النص Search الموجود في الجزء العلوي من الصفحة الرئيسية لبرنامج Access.

٢ – انقر فوق زر Go لتنفيذ البحث.

٣ – استعرض قائمة الموضوعات الظاهرة، ثم انقر فوق أي موضوع يبدو مناسبًا.

إذا اكتشفت بعد النقر فوق أحد الموضوعات أنه غير مفيد، استخدم زر Back الخاص بالمتصفح للرجوع إلى قائمة الموضوعات، وحاول مرةً أخرى مع موضوع مختلف. إذا لم يكن أيٍ من الموضوعات مناسبًا، حاول إعادة صياغة السؤال أو تغيير الكلمات الرئيسية.

آليات البحث ومواقع أخرى

غالبًا ما تكون تعليمات Access "غير الرسمية" التي تعثر عليها من مواقع أخرى بخلاف موقع Microsoft مفيدة – لأنه في أغلب الأحيان يتم إرسالها من قِبل أشخاص واجهتهم بالفعل المشكلة التي تواجهها الآن. فالخبراء المتخصصون يقومون باستمرار بتحديث مواقع الويب الخاصة بهم لتقديم الكثير من المعلومات لهؤلاء الباحثين عنها.

ربما يقوم الخبراء بذلك كنوع من الهواية، ولعل الاحتفاظ بموقع ويب مُحمل عليه إرشادات لاستخدام برنامج Access يعتبر متعة بالنسبة لهم.

تشتمل القائمة التالية على بعض المواقع والطرق التي يمكن استخدامها في البحث عن التعليمات التي تحتاجها من خلال استخدام Google وYahoo! أو أية آلية بحث أخرى:

✓ America Online: الكلمة الرئيسية لهذا الموقع هي **Home and Office**

ابحث عن MS Access في لوحات الرسائل.

✓ يمكن لآليات البحث (مثل www.google.com وwww.yahoo.com) أن تساعدك في إيجاد تعليمات Access بالطريقة التالية:

- ابحث عن "Microsoft Access Help".

يمكنك بذلك فحص مئات الصفحات المنشأة من قِبل فئات مختلفة بدءًا من العاملين في مراكز التدريب وحتى مطوري ومبرمجي قواعد البيانات. وستجد تعليمات لمستخدمين من كافة المستويات.

- اكتب سؤالك داخل علامتي تنصيص.

وسيظهر أي موقع يشتمل على العبارة التي قمت بكتابتها، مثل **Access table relationships**، في قائمة الروابط التي يمكنك تتبعها. تُقدم بعض التعليمات من قبل خبراء، بينما يُقدم البعض الآخر من قبل أشخاص عاديين – مستخدمين واجهتهم مشكلة ما وتمكنوا من حلها، ويرغبون في مشاركة خبراتهم.

✓ استخدام موقع About.com: http://databases.about.com/od/access/

ستجد جميع أنواع التعليمات الخاصة ببرنامج Access، بما في ذلك القوائم المرسلة بالبريد الإليكتروني ورسائل البريد الخاصة بموضوعات برنامج Access والتي تضم الكثير والكثير من المعلومات.

مصادر تعليمات أخرى

لا يمكن الاستغناء عن مصدر الدعم الفني. يمكن لأحد العاملين في شركة Microsoft أن يجيب عن أي سؤال في الحالات التالية:

✓ عندما لا يمكنك صياغة سؤال للحصول على التعليمات التي تحتاجها إما من مصادر التعليمات المُثبتة أو المتاحة على الإنترنت.

✓ إذا كانت الإجابة التي تلقيتها بسيطة للغاية أو لا يمكنك فهمها.



لا تكون التعليمات بلا مقابل دائمًا:

✓ تتم الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بعملية التثبيت الأساسية مجانًا من قِبل شركة Microsoft.

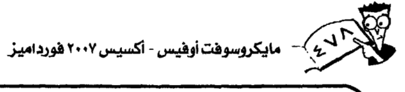
✓ إذا أردت الحصول على تعليمات خاصة بأي أمر آخر، فسيتم تقديمها لك مقابل دفع ثمنها.

الفهرس

الموضوع	الصفحة


٤٧٥


٤٧٧


٤٧٨



وفّر الكثير من الوقت باستخدام مفاتيح الاختصار الخاصة بقواعد البيانات!

اكتشف معنا أساسيات التعامل مع قواعد البيانات، وأسس إنشاء الجداول والتقارير.

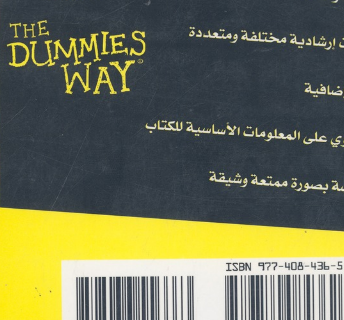
لقد شهد هذا الإصدار الجديد من برنامج Access طفرةً حقيقة. فسواءٌ أكنت من مستخدمي الإصدارات الأقدم من هذا البرنامج أم هذا الإصدار الجديد، سوف تجد جميع الأساسيات التي تحتاجها لإنشاء نظام عمل جديد لقاعدة البيانات. تجول معنا عبر واجهة الاستخدام الجديدة للبرنامج، واستخدم Access مع بقية برامج الـ Office الأخرى، واستخدم أدوات المعالجة لأتمتة العمليات، وغير ذلك الكثير.

نبذة عن المؤلف:

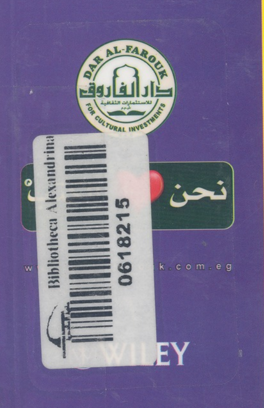
يعد "لوري أولريش فولر" من المؤلفين ذوي الخبرة الواسعة في مجال كتب التكنولوجيا كما أنه مدرب في برامج Office. وبالنسبة لـ "كين كوك"، فهو خبيرٌ ماهر في مجال تصميم قواعد البيانات واستشاريٌّ في هذا المجال أيضاً. وأخيراً، "جون كاوفيلد" الذي صدر له العديد من الكتب ضمن هذه السلسلة الرائعة.

إصدارات أخرى في هذه السلسلة

- أوتوكاد ٢٠٠٧ AutoCAD 2007 FOR DUMMIES
- ماكروميديا فلاش ٨ Macromedia Flash 8 FOR DUMMIES
- ويندوز فيستا Windows Vista FOR DUMMIES



- أبسط وأيسر طرق ووسائل الإيضاح
- معلومات تفصيلية وشاملة
- أيقونات ومعلومات إرشادية مختلفة ومتعددة
- بطاقة مرجعية إضافية
- موجز واف يحتوي على المعلومات الأساسية للكتاب
- معلومات معروضة بصورة ممتعة وشيقة



WILEY

ISBN 977-408-436-5
8 28036 55666 3 9 789774 084362